طِبُّ العُيُون

دراسة تاريخية مقارنة

تأليف

الدكتور عبد الرزاق السامرائي
استشاري طب وجراحة العيون





دار الفكر
للطباعة والنشر والتوزيع

طب العيون

دراسة تاريخية مقارنة

تأليف

الدكتور

الدكتور عبد الرزاق السامرائي

استشاري طب وجراحة العيون

دار الفكر

للطباعة والنشر والتوزيع

١٤١٦ هـ / ١٩٩٦ م

بيروت لبنان

حارة حريك - شارع عبد النور - برقيًا : فكسي - ص.ب : ١١/٧٠٦١

تلفون : ٨٣٨٣٠٥ - ٨٣٨٢٠٢ - ٨٣٨١٣٦ - فاكس : ٩٦١١٨٣٧٨٩٨..

دولي : ٩٦٢٠٩٦٢٠٩٦١١٨٦.. - دولي وفاكس : ٤٧٨٢٣٠٨ - ٢١٢ - ١..

المقدمة

إن طبَ العيونِ في الوقتِ الحاضرِ لهو مدينٌ كثيراً إلىٰ العلومِ الطبيةِ التي وُضعتْ من قِبَلِ الأطباءِ المسلمين في العصورِ السابقةِ وبإمكانِنا الآن أن نؤكّد بأنها كانت مبنيةً علىٰ قاعدةٍ علميةٍ من الدقةِ بحيثُ أنني وجدَتُ مشابهةً كبيرةً بين تشريحِ العينِ في الوقتِ الحاضرِ والوصفِ الذي أُعطىٰ لها من قِبَلِ أسلافِنا الروادِ خالياً من الغيبياتِ والسحرِ والشعوذةِ التي كانت سائدةً في الكتبِ الطبيةِ آنذاك.

إن من الواجبِ علىٰ الأطباءِ المسلمين أن يفخروا بكتب أسلافِهم التي بُنيتْ علىٰ التحليلِ العلميّ الدقيقِ للأمورِ المرئيةِ والمحسوسة. وكذلك مصطلحاتِهم العلميةِ التي أُطلقتْ علىٰ الأجزاءِ التشريحيةِ، والحالاتِ المرضيةِ للعينِ التي كانت من الدقةِ بحيثُ أنها تُطلَقُ الآن علىٰ اجزاءِ العينِ وعلىٰ قسمٍ كبيرٍ من الأمراضِ التي تصيبُها.

لقد ألّفَ أسلافُنا كتباً قيمةً من الاقتباسِ والتجاربِ ممّا تُعدُ بحقٍ موسوعةً طبيةً قيمةً مثلُ (الحاوي في الطبِ للرازي) و (المنصوري في الطبّ للرازي) أيضاً. و (القانونِ في الطبّ لابنِ سينا). وهذه الكتبُ تحتوي علىٰ جميعِ التخصصاتِ في الطب بدءًا بتشريحِ أعضاءِ الجسمِ من الرأسِ ثم جميعِ أعضاءِ الجسمِ والأطرافِ، دقيقةَ التعابيرِ والمعلوماتِ العلميةِ. ثم من بعدَ ذلك تناولت منافعَ هذه الأعضاءِ انتهاءً بالأمراضِ التي تصيبُ هذه الأعضاءَ وكيفيةَ علاجِها ومداواتِها طبياً وجراحياً حيثُ أنَّ وصفَ المرضِ كان دقيقاً ومستندا إلىٰ التجربةِ وليسَ إلىٰ السحرِ والشعوذةِ.

أما في تخصصِ العيونِ فهناكَ كتبٌ قيمةٌ وبارعَةٌ ودقيقةٌ أُستخدمتْ فيها المصطلحات العلمية والتشريحية والمرضية وهناك خمسة كتب علاوة علىٰ التي سبق ذكرها

فصولٌ كاملةٌ في طبِ العيونِ وهذه الكتبُ حَسْبَ الاسبقيةِ هي: (المقالاتُ العشرُ في العينِ) لحنين بن إسحٰق، (تذكرةُ الكحالين) لعلي بن عيسىٰ والذي هو بحقٍ أفضلُ ما كُتِبَ في تخصصِ العيونِ وقد اقتبسَ منه الكثيرُ من الذين جاؤوا من بعدهِ مثلُ الاشبيلي البغدادي في كتابهِ (نهايةُ الأفكارِ ونزهةُ الأبصار). والغافقيُ في كتابهِ (المرشدُ في طبِ العيونِ) والحمويُّ في كتابهِ (نورُ العيونِ وجامعُ الفنونِ) وبحقٍ فان هذه الكتبَ الثمانيةَ والتي منها ثلاثةٌ في الطبِ العامِ التي تضمَن كلٌ منها فصلاً في أمراضِ العينِ هي: الحاوي والمنصوري والقانونُ في الطبِ. أما الخمسةُ الأخرىٰ فهي في تخصيصِ العيون وهي: المقالاتُ العشرُ في العينِ، وتذكرةُ الكحالين، ونهايةُ الأفكارِ ونزهةُ الأبصارِ، والمرشدُ في طبِ العيون، وكتابُ نورِ العيونِ وجامعُ الفنونِ. إنها مفخرةٌ لكلِ طبيبِ مسلمٍ لأنها كانت ولوقتٍ قريبٍ مصادرَ مهمةً يُعتمدُ عليها في الجامعاتِ والكلياتِ الطبيةِ في أوروبا. ولكن المسلمين قد ضعفوا ونسوا وتركوا هذا التراثَ العظيمَ القيمَ في حينِ اعتزّت به المدارسُ الطبيةُ الأجنبية في فرنسا وإسبانيا والمانيا وإيطاليا.

وسأقتطفُ بعض الشيء من هذهِ الكتبِ القيمةِ:

وصفٌ للدماغِ والاعصابِ

الدماغُ تنطلقُ منهُ قوةُ الحسِ والحركةِ بوساطةِ العصب إلىٰ جميعِ أعضاءِ الحسِ والحركةِ، وان الدماغَ ليسَ بمصمتٍ ولكنّ له تجاويفَ أربعةً يفضي بعضُها الىٰ بعضٍ وتُسمىٰ بطونَ الدماغِ. اثنان منها في مقدمِ الدماغِ وواحدُ في وسطهِ وآخرُ في مؤخرته وللدماغِ غشاءان أحدُهما صلبٌ غليظٌ والآخرُ رقيقٌ. والرقيقُ ملاصقٌ للدماغِ ومخالطٌ له في مواضعٍ كثيرةٍ هو (الغشاءُ الحنونُ). والآخرُ غليظٌ هو (الغشاءُ القاسي) الذي يبطّنُ قحفة الرأسِ يلاصقُ الدماغ في أمكنة منه. وما بينهما غشاءٌ رقيقٌ لينٌ شبيهٌ بالمشيمةِ يُدعىٰ (الغشاءُ العنكبوتي) لكَثرةِ ما فيهِ، من الأوردةِ والعروقِ التي تغذّي الدماغَ. أما الغليظ فإنه يحفظُ الدماغَ ويحرسُه من الآفاتِ التي قد تُصيبُ الأعضاء المجاورةَ له وان كلَ عصبةٍ تخرجُ من الدماغ مغلّفةٌ بهذين الغشاءين. وقد تنبتُ من الدماغِ أزواجٌ من العصبِ سبعةٌ. فالعصبُ الباصرُ مغلّفٌ بهذين الغشاءين بحيثُ انها تفارقُ بعضَها البعضَ عندَ ثقبِ العظمِ في قعرِ العينِ. وإن العصبَ نوعان: ليّنٌ يكون فيه الحسُ. وصلبٌ تكونُ فيه الحركةُ الإراديةُ وهو ينشأُ من الدماغِ نفسِه أو من النخاعِ. إن العصبَ الباصرَ مبدأُ العينِ ومنفذُ الروحِ، ومنشأ الأعصابِ من الدماغِ وأما الأعصابُ الثابتةُ من النخاعِ فهي أيضاً من الدماغِ الا أن الدماغَ يرسلُ جزءاً منه في الفقراتِ

فيسمىٰ نخاعاً تنبتُ منه أعصابٌ. والزوجُ الأولُ من أجزاءِ العصبِ الذي منشوءهُ من الدماغ في جانبي مؤخرةِ بطينيةِ المقدمينِ تنحدرُ الىٰ العينِ ويوصلُ اليها حسُ البصرِ وتتصلُ واحدةً بالأخرىٰ ثم تتفرقان بعدَ الاتصالِ وتذهبُ كلُّ عصبٍ منهما إلىٰ العينِ المحاذيةِ الناشئة من الدماغ. أما عصبُ الحركةِ فمنشأُهُ من خلفِ منشأ الزوجِ الأولِ المؤدّي إلىٰ حاسةِ البصرِ ويتفرّقُ كلُّ قسمٍ منه في عضلةٍ.

الحواسُ الخمسُ

- البصرُ. ومحسوسهُ النارُ واللونُ. وأجناسُ النارِ ثلاثةٌ وهي اللَهبُ والجمرة والنورُ.
- السمعُ. ومحسوسُه الهواءُ وما يعرِضُ فيه الصوتُ لأن الصوتَ هواءٌ متقرعٌ.
- الشمُّ. ومحسوسهُ البخارُ.
- المذاقُ. ومحسوسهُ الماءُ.
- اللمسُ. ومحسوسهُ الأرضُ وآلامُها. الصلابةُ واللينُ والحرارةُ والبرودةُ والرطوبةُ واليُبوسةُ.

ولأن هذا البحث سيقتصرُ علىٰ حاسةِ البصرِ فإن ذلك يقتضي تفصيل الكلامِ في آلتهِ الخاصةِ والتي هي:

العينُ

العينُ آلةٌ لادراكِ المبصراتِ. وهي الألوانُ والأشكالُ والأوضاعُ والمقاديرُ والحركاتُ والسكناتُ. وفائدتُها أنها تنذرُ بالمؤذي فيُجتَنَبُ. وتدلُّ علىٰ النافعِ فيُجتَلَبُ. وترشدُ الانسانَ حيثُ اتجهَ نحوَ مقاصدهِ وأغراضهِ وأينما سارَ. ولما كانتِ العينُ شريفةً خطيرةَ النفعِ فقد جعلها اللّهُ في الرأسِ لعلوّهِ. فكلما كان موقعهُا أعلىٰ كان ادراكهُ أكثرَ وأبعدَ مسافةً. فإن الخطَ البصري المارَ علىٰ استقامةِ كلما خرج من موضعٍ عالٍ وقعَ من حدبةِ الأرضِ علىٰ موضعٍ أبعدَ. ولما كان الحسُ بالعينِ أكثرَ المحسوسات أهمية وإدراكها المبصراتِ من خارجٍ ضروري. ولأنها لدنه صافية فقد صارت عرضةً للآفاتِ والأمراضِ. فوجبَ أن تُصان وتُوقّىٰ ما أمكنَ. لذلكَ جُعلت في جوبه (الوقب) من العظم وأُحيطت بعظام صلبه وغطّيتْ بالأجفان وصُينَتْ بالأهدابِ وجُعلت اثنتين بحيثُ لو فُقِدتْ واحدةٌ بقيتِ الأخرىٰ تقومُ مقامهَا فلا يُفقدُ البصرُ وربّما يكونُ أقوىٰ في جهاتٍ أكثر.

لقد اعتبروا الرطوبةَ الجليديةَ (العدسةَ) مركزَ العين حيثُ يتمُ بها الأبصارُ. وهي صافيةٌ مستديرةٌ موضعُها وسطَ العينِ. إن طبقاتِ العينِ سبعةٌ بما فيها الجليديةُ. ثلاثُ طبقاتٍ خلفَ الجليديةِ وهي: الشبكيةُ التي تتكونُ من عصبةِ البصر التي يجري فيها الروحُ الباصرُ وفيها عروقٌ وأوردةٌ. والطبقةُ المشيميةُ التي تحيطُ بالشبكيةِ تغذيها بالعروقِ والأوردةِ. ثم الصلبةُ التي تحيطُ بالمشيمةِ، وهي غشاءٌ صلبٌ يحفُظُ العينَ من الحوادثِ والآفاتِ ويفصلُ هذه الطبقاتِ عن الجليديهِ الرطوبةِ الزجاجيةِ وتنقلُ الغذاءَ بين الدمِ والعدسةِ. أما الطبقاتُ التي هي أمامَ الجليديةِ فهي: الطبقةُ العنبيةُ (القزحيةُ) ومنشأُها من المشيمةِ وتلتحمُ بالشبكيةِ وتحفظُ العدسةَ وتجمعُ النورَ بوساطةِ الحدقةِ وتغذي القرنيةَ. ثم طبقةُ القرنيةِ وتتكونُ من أربعِ طبقاتٍ وتُفصَلُ عن العدسةِ بوساطةِ الرطوبةِ البيضيةِ (السائلِ المائيِ) والتي تغذي القرنيةَ. ثم أخيراً الغشاءُ الملتحِمُ الذي يبطن العينَ والجَفنَ.

عضلاتُ العينِ والجَفنِ

تحرِكُ العينَ ستُ عضلاتٍ واحدةُ في الأعلىٰ والأسفلِ ومن جهةِ الأنفِ ومن الجهةِ الخارجيةِ وكما توجدُ عضلاتٌ فيها عِوجٌ من فوقٍ ومن أسفلٍ يديران العينَ. ويحرِكُ الجفنَ ثلاثُ عضلاتٍ اثنتان تحركان الجَفن إلىٰ أسفل حجاجيةٍ وجفنيه. وثالثةُ تحركهُ إلىٰ فوق.

العصبُ الباصرُ

منشأُه الدماغ وينبعثُ من مقدمتهِ وانهُ لينٌ ومن أعظمِ الأعصابِ الناشئةِ من الدماغِ والنخاعِ وعندَ وصولهِ العينَ تزول قساوتهُ المحيطةُ ويعودُ ليّنا بأكملهِ ويكونُ الشبكيةَ وانَ العصبين يخرجان من طرفَيّ الدماغِ ويلتقيان في نقطةٍ واحدةٍ ثم يفترقان ليدخلا العينين كلٌ علىٰ حدةٍ، ان التصالبَ يحدثُ لتشترِكَ العصبةُ مع أختِها فيما ينالُهما من آفاتٍ وأنهما لوجرَتا في ذهابِهما علىٰ استقامةٍ لكانتا ستُنتهكان وان يكون الإنسان لا يصر الشيء الواحد شيئاً وبتقارب العصبتين يكونُ بصرُ العينين أفضلَ ما يكونُ فان الجسمَ الذي نبصرهُ في العينينِ يتجمعُ في منطقةِ التصالبِ ليشكّلَ صورةً واحدةً يراها الدماغُ ويُستدَلُ علىٰ ذلك انه إذا أغمضَ الشخصُ إحدىٰ عينيه توسعتْ حدقةُ العينِ الأخرىٰ وان مركزَ التنظيمِ هو منطقةُ الاتصالِ بين العينين وان لم يحصل ذلك فهو دليلٌ علىٰ ان العصبَ الباصرَ مسدود.

امراضُ الجَفنِ

نجدُ وصفاً دقيقاً لامراضِ الجفنِ وتشريحهِ في جميعِ الكتبِ الثمانيةِ السالفةِ الذِكرِ

مثلَ الجربِ (التراخوما) والبردةِ والشعيرةِ والشَتَرِ الداخلي والخارجي وعلاجُهما يتمُ بالعمليةِ الجراحيةِ. والشعرةُ وانتشارُ الأشفارِ (التهابُ حافةِ الأجفان) وأورامُ الجفنِ من الثآليلِ والتوثهِ وانسدالُ الجَفنِ الناتجُ من استرخاءِ العضلةِ الرافعةِ وانفتاحُ الجفن الناتجُ من تشنُج العضلِ الرافعِ.

أمراضُ الدمعِ

أمراضُ الغدةِ والسيلانِ (التدمّعِ) والعزبِ (التهابِ الكيسِ الدمعيِ) الذي يمكنُ أن يتحولَ إلىٰ ناسورِ ويتفجرُ إلىٰ الخارجِ. وعلاجُه الفتحُ ويجري بالمثقَبِ ويُفتَحُ إلىٰ الأنفِ.

الحَوَل

قد يكون الحَوَلُ لاسترخاءِ بعض العضلاتِ المحركة للمقلةِ فتميلَ عن تلكَ الجهةِ الىٰ الجهةِ المضادةِ لها وقد يكونُ من تشنجِ بعضها فتميلَ المقلةُ الىٰ جهتِها وقد يحدُث عند الولادةِ. وعلاجهُ صعبٌ ويكونُ بالتمارينِ وأما عند الكبر فسببه استرخاءٌ أو تشنجٌ أو آفاتٌ عارضة في حركاتِ العينِ الاراديةِ كالعشةِ الفالجِ التشنجِ وعلتُهُ أما في الدماغِ أو في العصبِ المتصلِ بالعينِ.

جحوظُ وغئورُ العينِ

يقعُ الجحوظُ أما لشدةِ انتفاخِ المقلةِ لثقلِها. وامتلائها أو لشدةِ انضغاطِها إلىٰ الخارجِ أو شدةِ استرخائها وعلاقاتُها والعضلاتُ المحافظةُ بعلاقاتِها وربما كان بمشاركةِ الدماغِ أو البدنِ مثلُ ما يعرُضُ عند احتباسِ الطَمَثِ للنساءِ وقد يجحِظُ العينين ورمُ أما إذا كان الجحوظُ من استرخاءِ العضلِ فقط فإنه لا يبطل البصر.

أما غئورُ العينِ فقد تُسببهُ الحمياتُ والسهرُ والاستفراغاتُ والأرقُ والغمُ والهمُ.

أمراضُ القرنية

القرنيةُ تتكونُ من أربعِ طبقاتٍ. وأمراضُها هي البثورُ والقروحُ مثلُ قرحةٍ عميقةٍ وقرحةٍ مشجرةٍ متشعبةٍ وقرحةٍ وسخةٍ متقيحةٍ. والدبيلةُ. وقد يحدثُ في العينِ نفّاخاتٌ مائيةٌ في بعضِ قشورِ القرنيةِ فتحتقنُ هذه المائيةُ بين طبقتينِ من هذه الطبقات الأربع وانه مؤلمٌ بتمددهِ وبتآكلهِ. وكلما كان أغورَ كان أكثرَ تمديداً وأكثرَ انتشاراً وأكثرَ ضررا علىٰ البصرِ وقد يرافقُ

قرحةَ القرنيةِ مدة تحتَ القرنيةِ وقد تنخرقُ القرحةُ أما من الداخلِ أو بسببِ ضربةٍ فتخرجُ العنبةُ

قد يعرضُ السرطانُ في الصفاقِ القرني مع وجعٍ شديدٍ وتمددٍ في عروقِ العينِ ونخسٍ قوي يؤدي إلىٰ صداعٍ وحُمرةٍ في صفاقاتِ العينِ مع سقوطِ شهوةِ الطعامِ.

أمراضُ الملتحمةِ

الرمدُ والطرفةُ والظفرةُ وهو زيادةٌ في الملتحمةِ ويبدأُ من الموقِ ويجري دائما علىٰ الملتحمةِ وربّما غطّىٰ القرنية ونَفَذَ عليها حتىٰ غطّىٰ الثقبةَ أي الحدَقةَ. وكذلكَ من أمراضِ الملتحمةِ السبلُ وهي غشاوةٌ تعرضُ من انتفاخِ عروقِها الظاهرةِ في سطحِ الملتحمةِ والقرنيةِ وقد يعرضُ من السبلِ حكةٌ ودمعةٌ وغشاوةٌ وتأذٍ من الضوءِ فيضْعُفُ البصرُ ويُزال السبلُ بواسطةِ اللقْطِ. كذلكَ الدبيلةُ وهي قرحةُ الملتحمةِ والانتفاخُ.

الزرق

(داءُ الزرقِ) والماءُ الأزرقُ والأسودُ. سبب الرطوباتِ إذا كانتِ الجليديةُ منها كثيرةَ المقدارِ والبيضيةُ (السائلُ المائي) صافيةً وقريبةَ الوضعِ الىٰ الخارجِ ومعتدلةَ المقدارِ وقليلةً كانت العينُ زرقاءَ وان كانتِ الرطوباتُ كدرةً والجليديةُ (العدسة) قليلةً والبيضيةُ كثيرةً أظلمَ ظلامُ الماء وان كانَ سببه كثيرةَ الرطوبةِ البيضيةِ أو ورماً يحدثُ فيها والعلاجُ يكون بالاستفراغِ.

الماءُ الأبيضُ

من يرىٰ ان الماءَ هو في الرطوبةِ البيضيةِ، إذا ثخنتْ لم يبصرِ الإنسانُ وإذا ثخنتْ ثخنتاً كثيراً عندَ الثقب منع البصرِ وكان كالماءِ النازلِ وان كانتْ فيه اجزاءٌ غليظةٌ متفرقةٌ رأى الإنسان أمامَ عينيهِ شعراً أو ذباباً أو بقّاً. وان تغير لونُها إلىٰ الكدورةِ رأى الإنسانُ كالضبابِ أو الدخانِ وان احمرّتْ رأى الأشياءَ حمراءَ وان اصفرّتْ رآها صفراء. ومن يرى أن الماءَ يكون في الرطوبةِ الجليديةِ (العدسةِ) خلفَ الرطوبةِ البيضيةِ عندَ الحدقةِ حيث تظهرُ الكدرةُ في إحدىٰ العينين أكثرَ من الأخرىٰ. وإذا كانَ الماءُ مجتمعاً فاقدحهُ. والمقدحَةُ تدخلُ تحتَ القرني والرطوبةُ البيضيةُ تحتَ العنبي والماءُ الذي يبصرُ بها الشعاعُ يقدح والذي لا يبصرُ به شعاعُ لا يقدحُ الماءُ حتىٰ يجتمعَ وان قدحتَهُ ولم يتَحَكم جميعهُ عاذَ وإن رجعَ الماءُ في

بعضٍ فتدخلُ المقدحةُ ثانيةً في ذلكَ الثقبِ بعينهِ لا في غيرهِ لأن ذلك الثقبَ لا يلتحمُ. وإذا أمعنتَ المقدحةَ وخرجَ الدمُ فيجبُ تنظيفهُ لانه لا يبرأ وإذا جهدَ الثقبُ في العنبي. والذين ينزلُ في عيونِهم الماءُ ينبغي ان ينظرَ هل يتسعُ الناظرُ إذا غمضتِ العينُ الأخرىٰ فان كانَ لا يتسِعُ فان القدحَ لا ينفعُ ويجبُ ان يكونَ القدحُ بآلةٍ دقيقةٍ حادةٍ ويمكِنُ بطُّ أسفلِ الحدقةِ وإخراجُ الماءِ! أو إدخالُ أنبوبٍ زجاجيٍ دقيقٍ «مكان المقدح» ومن الرطوبةِ البيضيةِ مع الماءِ.

أمراضُ العنبيةِ

هو أن تصيرَ الثقبةُ العنبيّةِ أوسعَ وقد يكونُ ذلك عقبَ صُداعٍ أو ضربةٍ أو صدمةٍ. وقد يكونُ لاسبابٍ في نفسِ الحدقةِ وذلك أما في البيضيةِ وأما في العنبية فإن الرطوبةَ البيضية كثرتْ وزاحمتَ العنبية حركتَها إلىٰ الاتساعِ وأما العنبيةُ فإنها ييبسْ وتمددتْ الىٰ أطرافِها ثم يتسعُ الثقبُ العنبيُ وقد يعرضُ ذلك لورمٍ. واتساعُها أيضاً من اتساعِ العصبِ الباصرِ، أما ضيقُ الثقبِ العنبي فان كان ذلك طبيعيا فهو محدودُ وان كان مرضياً فهو رديء ربّما أدىٰ الىٰ انسدادٍ واسبابُه أما يُبْسٌ عن القرنيةِ وأما رطوبةٌ محدودةٌ للقرنيةِ من الجوانبِ الىٰ الوسطِ فتتضايق الثقبةُ وأما يبسٌ شديدٌ من البيضيةِ فتقلُ وتساعدها الطبقة علىٰ الضمور.

بطلانُ البصرِ

أما أن يكونَ واجزاءُ العينِ سليمةُ في جوهرِها أو يكونَ ذلكَ وقد أصابتْها آفةٌ محرِقةٌ أو مسيلةٌ أو ما يجري مجراها. فإذا كانت أجزاءُ العينِ في الظاهرِ سليمةً في جوهرِها ولكنها أصابتْها آفةٌ من جهةٍ أخرىٰ غير ظاهرةٍ فأما أن تكون الثقبةُ علىٰ حالِها أو لا تكونُ فان كانتْ علىٰ حالِها فأما أن يكونَ هناك سدةٌ مائيةٌ أو تكونَ السدةُ في العصبةِ أو لورمٍ أو لصلابةٍ. وان كانتِ العلةُ في العصبتين المجوفتين وكانت السدةُ في العصبةِ لم يتسعِ الناظرُ في خالِها عندَ تغميضِ الاخرىٰ وان كان امتناعُ البصرِ عن الدماغِ فان صاحبَهُ يجدُ صِراعاً ودوّياً وطنيناً في الرأسِ وان كانَ في الإلةِ التي ينبعثُ فيها النورُ فان دليلَ ذلك ان لا تتسعَ احدىٰ الحدقتين في حالِ التغميضِ وان لم يكن هذا ولا الأولُ فالعلةُ في سائرِ آلاتِ العينِ. ومن أمراضِ العصبةِ ورمٌ وسدةٌ وضغطٌ أو انحلالٌ أو رطوبةٌ كثيرةٌ سالتْ إلىٰ العصبةِ العينِ فضغطتْها أو أورمَتْها، فإذا ذهبَ البصرُ بعقبِ سقطةٍ أو ضربةٍ أو قيءٍ شديدٍ وكانت العينُ ثبتتْ أولاً ثم انها غارتْ بعد ذلك فان العصبةَ انهتكتْ. ويضرُ بالبصرِ السكرُ الدائم والشرابُ والحلو والأغذيةُ الكثيرةُ والبطيئةُ النُضجِ والمصدعةُ والمهيجةُ.

شروطُ إدراكِ البصرِ

التي لا يتمُ إدراكُ البصرِ للمبصراتِ إلاّ بها هي:

- البصرُ لا يدركُ المبصرَ الا إذا كان بينهما بعدٌ ما.

- الخطوطُ المتوهَمةُ بين البصرِ والمبصراتِ لا يجبُ ان يقطعهَا ساترٌ أو جسمٌ كثيفٌ.

- البصرُ لا يدركُ المبصراتِ الا إذا كان فيها ضوءٌ ما أما من ذاتِها أو من غيرها.

- البصرُ لا يدركُ المبصراتِ إلا إذا كان حجمُها مقتدرا.

- البصرُ لا يدركُ المبصَر إلا إذا كان كثيفاً أو فيه بعضُ الكثافةِ.

- الابعادُ التي منها يصحُ ادراكُ البصرِ للمبصراتِ تكونُ بحسبِ عظمِ المبصرِ.

- الابعادُ التي منها يصحُ ادراكُ البصرِ للمبصراتِ تكونُ بحسبِ الأضواءِ التي في المبصراتِ.

- الأبعادُ التي منها يصحُ ادراكُ البصرِ للمبصراتِ تكونُ بحسبِ ألوانِ المبصراتِ.

- الأبعادُ التي منها يصحُ إدراكُ البصرِ للمبصراتِ تكون بحسبِ قوةِ البصرِ.

كيفيةُ الابصارِ

- شرطُ تمييزِ الأبصارِ ان يحسَ البصرُ من نقطةٍ واحدةٍ فقط من سطحهِ بالصورةِ التي تَردُ من نقطةٍ واحدةٍ فقط من سطحِ المبصر.

- الأبصارُ إنما يكونُ بالجليديةِ فتميزُ الأبصارَ، ولا يكونُ الا باحساسِ النقطةِ الواحدةِ من المبصرِ من نقطةٍ واحدةٍ من الجليديةِ.

- البصرُ لا يدركُ من صورِ المبصراتِ الا ما يصلُ اليهِ على سموتِ الخطوطِ المستقيمةِ عندَ مركزِ البصرِ. فالبصرُ لا يدركُ المبصراتِ إلاّ من سموت الخطوطِ المستقيمةِ التي تلتقي اطرافُها عندَ مركزِ البصرِ.

- البصرُ لا يدركُ المبصرَ الا إذا كان الجسمُ المتوسطُ بينهما مشعاً والذي يردُ من المبصر ليست إلا صورةَ الضوءِ واللون. فالأبصارُ لا يصحُ إلاً في الصورِ الواردةِ على

الأعمدةِ، وعلىٰ سطحِ البصرِ وعلىٰ سطحِ الجليدية. فمركزُ البصرِ ومركزُ سطحِ الجليديةِ نقطةٌ واحدةٌ.

فيتبينُ من ذلك الدقةُ في وضعِ المصطلحاتِ العلميةِ والتشريحية مثلُ القرنيةِ والرطوبةِ البيضيةِ (السائل المائي) والجليديةِ (العدسةِ) والرطوبةِ الزجاجيةِ (السائلِ الزجاجي) والشبكيةِ والعصبِ الباصرِ والصلبةِ. وكذلك التعبيرُ الدقيقُ في المصطلحات المرضيةِ مثلِ السرطانِ وقرحةِ القرنيةِ ونزولِ الماءِ الأبيضِ والزرقِ والبردةِ والشعيرةِ والظفرةِ والسبل وهكذا. وكذلك وضع الأسسَ لكيفيةِ اجراءِ عمليةِ الماءِ الأبيضِ وذلك بفتحِ العينِ من القرنيةِ بآلةٍ دقيقةٍ حادةٍ ثم استخراجِ الماءِ أو بطريقةِ المصِ بإدخالِ انبوبٍ زجاجيٍ دقيقٍ ومصِ الماءِ وكذلكَ الزرقُ باستفراغِ الرطوبةِ البيضيةِ (السائلِ المائي). وكذلك وضع شروطٍ دقيقةٍ لادراكِ البصرِ للمبصراتِ واعتبار الجليديةِ (العدسة) الأساسَ في كيفيةِ الأبصارِ وكذلك استخراجُ استنتاجٍ دقيقٍ علىٰ وجودِ الملتقىٰ البصري علىٰ دقةِ الرؤيةِ واشتراك كلتي العينين بآفةٍ داخلَ الدماغِ وكذلك استجابةُ الحدقةِ للضوءِ والظلمةِ وذلك عند اغلاقِ احدىٰ العينين وتوسعِ حدقةِ العينِ الأخرىٰ وكذلك المعرفةُ الدقيقةُ بأن العينَ يحركُها ستُ عضلاتٍ أربع منها مستقيمةٌ واثنتان منحرفتان. وللجفنِ ثلاثُ عضلاتٍ حيث اعتبرَ ان العضلةَ المقلصةَ للجفن عضلتان: حجاجيةُ وجفنيهُ وعضلةٌ ثالثةٌ رافعةٌ.

لقد كان الاعتمادُ في نقلِ المعلوماتِ التاريخيةِ الطبيةِ علىٰ الكتبِ الثمانيةِ والتي ثلاثةٌ منها موسوعاتٌ طبيةٌ عامةٌ وفيها فصلٌ خاصٌ بأمراضِ العينِ وهي الحاوي والمنصوري للرازي والقانونُ لابنِ سينا، والكتبُ الخمسةُ التي تخصُ العيونَ وهي المقالاتُ العشرُ في العينِ لحنينِ بن إسحٰق وتذكرةُ الكحالين لعلي بن عيسىٰ وكتابُ نهايةِ الأفكارِ ونزهةِ الأبصارِ لعبدِ اللّٰه بن قاسمِ الحريريِ الأشبيليِ. البغداديِ. وكتابُ المرشدِ في طبِ العيونِ للغافقيِ. وكتابُ نورِ العيونِ وجامعِ الفنونِ لصلاحِ الدينِ بن يوسفَ الكحالِ الحموي. وعند وضعِ المعلوماتِ الطبيةِ التاريخيةِ من هذهِ الكتبِ تنقلُ كما هي ولا يجرىٰ عليها أي تغيراتٍ في المعنىٰ أو التعبير أو المحتوىٰ. وقد تبينَ من مطابقةِ هذهِ الكتبِ أنها تستندُ في الأغلبِ علىٰ كتابِ تذكرةِ الكحالين لعلي بن عيسىٰ. وأحياناً يوجدُ بعضُ الزيادةِ وإضافةُ بعضِ المعلوماتِ من خلالِ تجاربهم. ولكن المحتوىٰ وتسلسلَ المواضيعِ والأمراضَ تكادُ تكونُ متشابهةً في جميعِ هذه الكتبِ أما المعلوماتُ حولَ البصرِ وكيفيةِ وشروطِ الأبصارِ كُلها نُقلتْ من كتابِ المناظرِ لابنِ الهيثم والتي كانتْ بحقٍ معلوماتٍ قيمةً ودقيقةً وتعدُّ مرجعاً ثميناً في البصرياتِ وان هذه الكتبَ ولزمنٍ قريبٍ كانتْ مرجعاً طبياً في الجامعاتِ الأوروبيةِ.

لقد تمّ في هذا الكتابِ (طبُّ العيونِ دراسةٌ تاريخيةٌ مقارنةٌ بالحديثِ) وضعُ المعلومةِ أو الفقرةِ حولَ تشريحِ الجفن أو أمراضِ الجفنِ مثلاً ونقلُ المعلومةِ التاريخيةِ في البدايةِ ثم بعدَ ذلك يتمُ التعليقُ عليها بالنظرةِ الحديثةِ حولَ نفسِ الموضوعِ كأن يكون في التشريحِ أو في المرضِ.

لقد كان من العدلِ والأمانةِ إظهارُ هذه المعلوماتِ التاريخيةِ الطبيةِ ليتبينَ للمسلمين وخاصةً الأطباءَ وبالأخصِ أطباءَ العيونِ القيمةُ العلميةُ لهذا التراثِ الثمينِ والدقيقِ في كتابةِ هذهِ الكتبِ الطبيةِ من مصطلحاتٍ علميةٍ وتشريحيةٍ ومرضيةٍ. وإنها مبنيةٌ علىٰ تجاربَ دقيقةٍ وحقيقيةٍ وعلىٰ اكتسابهم الخبرةَ العاليةَ في مجالِ طبِ العيونِ والتي تعتبرُ بحقٍ وإمانةٍ راقيةً جداً بالنسبةِ لذلك العصرِ وحتىٰ لزمنٍ قريبٍ وبعدَ تطورِ التقنياتِ والمجاهرِ. أنهم عرفوا أربعةَ طبقاتٍ في القرنيةِ بدونِ مجهرٍ وذلك دليلٌ علىٰ الدقةِ والتجربةِ وليس علىٰ السحرِ والشعوذةِ التي كانت منتشرةً في ذلك العصرِ في البلدان المجاورةِ لهم. ويجبُ ان لا ننسىٰ هؤلاءِ العلماءَ الأفاضلَ الذين تركوا لنا تراثاً طبياً قيماً يفخرُ به كلُ مسلمٍ.

وعند تصفحِ الكتبِ الطبيةِ الفصولِ التاريخيةِ الطبيةِ تجدُ دائماً ذكراً لهؤلاء الأطباء المسلمين وخاصةً في الكتبِ الفرنسيةِ والإسبانيةِ والألمانيةِ والإيطاليةِ مما يدلُ علىٰ أنهم قد نقلوا منها واعتمدوا عليها في بدايةِ مراحلِ دراسةِ الطبِ في الفترةِ ما قبل تطورِ الأجهزةِ العلميةِ الدقيقةِ. وكذلك تقدمُ البحوثِ العلميةِ المبنيةِ علىٰ التجاربِ المتقدمةِ والدقيقةِ فلذا كان علىٰ المسلمين حقُ ان يفخروا بهذا التراثِ القيّمِ. ويتبينُ كذلك أن اللغةَ العربيةَ يمكنُ أن تكون مصدراً للعلومِ الطبيةِ في بلادِنا لان أساسَ نهضةِ الشعوبِ يعتَمدُ علىٰ استعمالِ لغتِهم كأساسٍ للتقدمِ وان هذه اللغةَ التي احتوتِ القرآن الكريمَ من الممكنِ ان تحتوي جميعَ العلومِ وبالإمكان الاشتقاقُ منها ومن المصطلحاتِ العلميةِ في الطبِ وبقيةِ الدراساتِ العلميةِ في الكيمياءِ وعلمِ الصيدلةِ والفيزياءِ.

وأخيراً أقدم شكري الجزيل للأستاذ عصام محمد منير المدرس لما قام بجهد كبير للمراجعة اللغوية الدقيقة لهذا الكتاب.

المدخلُ التاريخيُ إلى طبِ العيونِ

بعد الاطلاعِ ومراجعةِ المصادرِ عن طبِ العيونِ قديماً تبينَ لي انه لا يوجدُ أيُ أثرٍ عن هذا الموضوعِ عندَ العربِ قبلَ الإسلامِ.

أما في عهد الرسولِ ﷺ فقدْ انزلَ اللّهُ عزَّ وجلَّ القرآنَ الكريمَ وفيه الدواء والشفاءَ للناسَ أجمعين. قال تعالىٰ في سورةِ يونس ﴿**قد جاءتكم موعظةٌ من ربكم وشفاءٌ لما في الصدور**﴾ آية ٥٧. وقالَ تعالىٰ في سورةِ الإسراءِ آية ٨٢ ﴿**وننزلُ من القرآن ما هو شفاءٌ ورحمةٌ للمؤمنين**﴾ وقال تعالىٰ في سورةِ فصلت آية ٤٤ ﴿**قل هو للذين آمنوا هدىً وشفاءٌ والذين لا يؤمنون في آذانِهم وقرٌ وهو عليهم عمىً**﴾. حقا فإن القرآنَ الكريمَ شفاءٌ لمن يقرأهُ ويتدارسهُ. وقد ثَبتَ لكثير من المؤمنين عندما كان يلم بهم ألمٌ أو أوجاعٌ فعند قراءتهم للقرآنِ فان هذه الآلامَ والأوجاعَ تزولُ. فان لم تزُلْ فإنها تخفُ ويُحسُّ المؤمنُ بطمإنينةٍ وأمانٍ وركودِ الحالةِ النفسيةِ. وقد اجريتْ تجاربُ بتلاوةِ القرآنِ الكريمِ علىٰ بعضِ المرضىٰ من المسلمين فأثبتت وجودَ أثرٍ مهدئٍ للقرانِ بنسبةِ ٩٧٪ علىٰ شكلِ تغيراتٍ فسيولوجيةٍ تدلُ علىٰ تخفيفِ درجةِ توترِ الجهازِ العصبيِ التلقائي. كما أجريتْ هذهِ التجاربُ علىٰ غيرِ المسلمينَ حيث ثبتتِ القياساتُ المسجلةُ نتائجَ ايجابيةً بنسبة ٦٥٪ من تجاربِ القراءاتِ القرآنية. بينما ظهر هذا الأثرُ في تجاربِ القراءات غير القرآنية بنسة ٣٥٪ حيث تم ذلكَ في مؤسسةِ العلومِ الطبيةِ الإسلاميةِ بمدينةِ بنما سيتي بولايةِ فلوريدا الامريكية.

قال تعالىٰ ﴿**يخرج من بطونها شرابٌ مختلفٌ الوانهُ فيه شفاءٌ للناس**﴾ سورة النحل آية ٦٩. وقد ثبتَ طبياً وعلمياً بان العسلَ فيه موادُ مضادةٌ لنموِ الجراثيم. وقد تمتْ تجاربُ كثيرةٌ باستعمالِ العسلِ كعلاجٍ لبعضِ أمراضِ العيونِ مثلِ التهابات الملتحمةِ والتهابات القرنيةِ ثبتَ فعلاً أنه يساعد ويسرع في الشفاء.

أما في هدىٰ الرسول ﷺ فقد ثبتَ عنهُ عليه الصلاةُ والسلامُ انهُ قال: الكماةُ من المنِ

وماؤها شفاءٌ للعين) في الصحيحين. وسُميتْ كمأةً لاستتارِها. فهي مختفيةٌ تحت الأرضِ لا ورقَ لها ولا ساق، ومادتُها من جوهرِ أرضي بخاري محتقنٍ في الأرضِ نموُ سطحِها يحتقنُ ويبردَ الشتاءِ وينميه أمطارُ الربيعِ فيتولدُ نحو السطحِ متجسداً. وهي مما يوجد في الربيع ويؤكل الكمأُ نيئاً أو مطبوخاً وهو من أطعمةِ أهل البوادي ويكثر بأرضِ العربِ الكمأةُ باردةٌ رطبةٌ في الدرجةِ الثالثةِ. مؤذية للمعدةِ بطيئةُ الهضمِ وإذا أُدمنتْ أورثتْ القولنجَ والسكتةَ والفالجَ ووجعَ المعدةِ وعسرَ البولِ. والرطبةُ أقلُ ضررا من اليابسةِ ومن أكلِها فليدفنْها في الطينِ الرطب ويسلقِها بالماءِ والملحِ والصعترِ ويأكلْها بالزيتِ والتوابلِ الحارّةِ: والاكتحالُ بها نافعٌ من ظلمةِ البصرِ والرمدِ الحارِ وان ماءها يجلو العينَ.

وفي الصحيحين عنه ﷺ (لولا ان أشقَ علىٰ أمتي لامرتُهم بالسواكِ عندَ كلِ صلاةٍ) وفي صحيح البخاري تعليقٌ عنه ﷺ (السواكُ مطهرةٌ للفمِ مرضاةٌ للربِ) وفي السواكِ عدةُ منافعَ: يطيّبُ الفمَ ويشدُ اللثةَ ويقطعُ البلغَمَ ويجلو البصرَ ويصحُ المعدةَ ويصفي الصوتَ ويعين علىٰ هضمِ الطعامِ ويسهلُ مجاريَ الكلامِ وينشطُ للقراءةِ والذكرِ والصلاةِ ويطردُ النومَ ويرضي الربَ سبحانَهُ ويعجِبُ الملائكة ويكثرُ الحسناتِ.

كذلك ثبتَ في الصحيحين في حديثِ أبي سلمةَ عن أبي هريرةَ رضي اللّهُ عنهما أن رسولَ اللّهِ ﷺ قال: (عليكم بهذهِ الحبةِ السوداءَ فان فيها شفاءً من كل داءٍ إلاّ السامَ) وهي كثيرةُ المنافعِ جدا وقوله (شفاءٌ من كل داءٍ) هو في الرمد.

أما الأطباءُ العربُ الذين كانوا في عهدِ الرسولِ ﷺ فهمّ الحارثُ بن كلدةُ الثقفيُ وابنهُ النضرُ بن الحارثِ بن كلدةَ الثقفي من أهلِ الطائفِ عاشا في عهد الرسولِ ﷺ وأبو بكر وعمر وعثمان وعلي بن أبي طالب ومعاوية رضي اللّهُ عنهم جميعا وفي حديث عمرَ رضي اللّهُ عنه ان الحارث بن كلدة سُئل ما الدواء؟ فقال الأزمُ يعني الحميةَ. قالَ وكانَ طبيبُ العربِ، أما الثالثَ فهو ابن أبي الرمثةِ التميمي وكان طبيباً علىٰ عهدِ رسولِ اللّهِ عليه الصلاةُ والسلامُ مزاولاً لاعمالِ اليد وصناعةِ الجراح

أما الأطباءُ العربُ علىٰ عهدِ بني أميّةَ فهم عبدُ الملكِ بن الكناني وابنُ أثالٍ وأبو الحكم. وحكمُ الدمشقيُ وعيسىٰ بن حكم الدمشقيُ وهؤلاءِ كانوا جميعاً يمارسون طبابةَ العيونِ إلاّ زينب طبيبةَ بني أودٍ كانتْ عارفةً بالأعمالِ الطبيةِ خبيرةً بالعلاجِ ومداواة آلامِ العينِ والجراحاتِ ومشهورةً بين العربِ بذلك.

أما في العهدِ العباسي فقد ظهرَ منهم كثيرٌ جداً حيثُ كانَ خلفاءُ بني العباسِ يشجعون

علىٰ ذلك وعلىٰ ترجمةِ كتبِ الأقدمين من اليونانِ والإغريقِ والفرسِ وسيتمُّ هنا ذكرُ من كان يمارسُ طبابةَ العيونِ فقط:

١ ــ دغلُ العينِ: لأبي زكريا يوحنا بنِ ماسويهِ (١٩٠ ـ ٢٤٢هـ يقابلُ التاسع الميلادي) من أطباءِ البلاطِ في بغدادَ واستاذُ حنينٍ وكتابُه من أقدمِ كتبِ طبِ العيونِ وهو مكتوبٌ بلغةٍ عربيةٍ رديئةٍ وتوجدُ نسخةٌ خطيةٌ منه في (مكتبةِ تيمور باشا) بالقاهرةِ وتوجدُ نسخةٌ أخرىٰ في لينين غراد.

٢ ــ معرفةُ محنةِ الكحالين: ويُنسَبُ إلىٰ ابنِ ماسويهِ كذلك.

٣ ــ كتابُ العشرِ مقالاتِ في العينِ: لحنينِ بنِ إسحٰق (١٩٤ ـ ٢٦٤ هـ) وهذا الكتابُ هو أقدمُ كتابٍ مؤلفٍ علىٰ الطريقةِ العلميةِ في طبِ العيونِ. وهو أبو زيدٍ حنينٌ بنُ إسحٰقَ العباديُ. والعبادُ قبيلةٌ من بطونِ العربِ سكنوا الحيرةَ بالعراقِ. وكان حنينٌ بن إسحٰق فصيحاً لسناً بارعاً شاعراً وأقامَ مدةً في البصرةِ وكان شيخهُ في العربيةِ الخليلَ بنَ أحمدَ الفراهيديَ ثم بعد ذلك انتقلَ إلىٰ بغدادَ واشتغل بصناعةِ الطبِ. ولحنينٍ كتبٌ كثيرةٌ جدا في الطبِ وله كتبٌ في طبِ العيونِ منها: كتابُ المسائلِ: وهو المدخلُ الىٰ صناعةِ الطبِ لأنه قد جمعَ فيهِ جملاً وجوامعَ تجري مجرىٰ المبادىء والأوائل لهذا العلمِ. وهو علىٰ طريقةِ المساءلةِ والجوابِ الّفهُ لولديهِ داودَ وإسحٰق وهو مائتان وتسعُ مسائلَ.

ـ كتابُ العشرِ مقالاتِ في العينِ: ان حنيناً قد ألفَ هذا الكتابَ بنيفٍ وثلاثين سنةً علىٰ عشر مقالاتِ هي:

ـ المقالةُ الأولىٰ يذكرُ فيها طبيعةَ العينِ وتركيبَها.

ـ المقالةُ الثانيةُ يذكرُ فيها طبيعةَ الدمَاغِ ومنافعَة.

ـ المقالةُ الثالثةُ يذكرُ فيها العصبَ الباصرَ والروحَ الباصرَ وفي نفسِ الأبصارِ كيف يكونُ.

ـ المقالةُ الرابعةُ فيها جملُ الأشياءِ التي لا بدّ منها في حفظِ الصحةِ واختلافِها.

ـ المقالةُ الخامسةُ يذكر فيها أسبابَ الأعراضِ الكائنةِ في العينِ.

ـ المقالةُ السادسةُ في علاماتِ الأمراضِ التي تحدثُ في العينِ.

ـ المقالةُ السابعةُ يذكرُ فيها قوىٰ جميع الأدويةِ العامةِ.

ـ المقالةُ الثامنةُ يذكرُ فيها أجناسَ الأدويةِ للعينِ خاصةً وأنواعها.

ـ المقالةُ التاسعةُ يذكرُ فيها مداواةَ أمراضِ العينِ.

ـ المقالةُ العاشرةُ في الأدويةِ المركبةِ الموافقةِ لعللِ العينِ.

٤ ـ كتاب البصرِ والبصيرةِ: لثابتِ بن قرةَ الحراني (العراق ٢١١ ـ ٢٨٨هـ) وله كتبٌ كثيرةٌ في مختلفِ العلومِ والطبِ وله كتابُ البصرِ والبصيرةِ في عللِ العينِ وقد عاشَ في بغدادَ ولزِمَ مجلسَ الخليفةِ العباسي المعتضدِ باللّٰهِ.

٥ ـ فردوسُ الحكمةِ لعلي بن الطبريِ وهو موسوعةٌ عظيمةٌ في الطبِ العامِ (٢٣٥ هـ) وقد عاشَ في بلاطِ الخلفاءِ في بغداد وفيه فصلٌ في أمراضِ العينِ وهو عبارةٌ عن وصفٍ قصيرٍ لأعظمِ أمراضِ العيونِ ذيوعاً مع أسبابٍ في وصفِ علاجِها وكثيرٍ من وصفاتِ المراهمِ للعينِ. وهذا الكتابُ سبعةُ أنواعٍ والأنواعُ تحتوي ثلاثين مقالةً، والمقالاتُ تحتوي ثلثمائةٍ وستين باباً.

٦ ـ الحاوي في الطبِ: وهو موسوعةٌ ضخمةٌ تضمنتْ علمَ الطبِّ بحذافيرِه من تصنيفِ أبي بكرٍ محمدِ زكريا الرازي (المتوفىٰ ٣٢٠ هـ) ويحتوي هذا الكتابُ قسماً مطولاً في أمراضِ العينِ. وقد ولد ونشأ في الري وسافر إلىٰ بغدادَ وأقامَ بها. وللرازي عديدٌ من الكتبِ في شتىٰ العلومِ والطبِ ومنها كتابُ الحاوي وهو أجلُّ الكتبِ وأعظمُها في صناعةِ الطبِ وذلك انه جمعَ فيه كلَ ما وجدهُ متفرقاً في ذكرِ الأمراضِ ومداواتِها من سائرِ الكتبِ الطبيةِ للمتقدمين ومن أتىٰ بعدَهم إلىٰ زمانه. وفي هذا الكتابِ فصلٌ عن أمراضِ العينِ، ولهُ كتبٌ أخرىٰ مثلُ كتابِ (في الفرقِ بينَ الرؤيةِ المنذرةِ وبين سائرِ ضروبِ الرؤيةِ) وكتاب (في كيفيةِ الأبصارِ) يبيّنُ فيه أن الأبصارَ ليس مكوناً بشعاعٍ يخرجُ من العينِ.

كتابُ المنصوري الذي ألفه للمنصورُ بنُ إسحٰق بنْ إسماعيلَ بنْ أحمدَ صاحبُ خراسانَ وتحرّىٰ فيه الاختصارَ والايجازَ وهو عشرُ مقالاتٍ منها مقالةٌ عن أمراضِ العينِ وكتابُ المدخلِ الىٰ الطبِ وفيه كذلكَ مقالٌ في أدويةِ العينِ وعلاجِها ومداواتِها.

٧ ـ القانونُ في الطبِ: لأبي علي الحسين بنِ سينا (المتوفي سنةَ ٣٧٠ هـ). وهو أبو علي الحسينُ بنُ عبدِ اللّٰهِ بن علي بن سينا وهو أشهرُ من أن يُذكرَ وفضائلهُ أظهرُ من ان تسطرَ. فانه قد ذُكر من أحوالِه ووُصفَ من سيرتهِ ما يغني غيرَه عن وصفهِ. وهو الشيخ الرئيس. كان من أهلِ بلخ وانتقلَ عنها إلىٰ بخارىٰ. وللشيخِ الرئيسِ كتبٌ كثيرةٌ في جميعِ

العلومِ وله كتابُ (القانونُ في الطب) الذي فيه فصلٌ عن أمراضِ العيونِ وكذلك لديه تعاليق علىٰ مسائلِ حنين في الطبِ وقوانينٌ ومعالجاتٌ طبيةٌ ومسائلٌ عديدةٌ طبيةٌ تحتوي عشرين مسألةً.

٨ ـ كتابُ كاملِ الصناعةِ أو الكتابُ الملكي: لعلي بن العباس (توفي ٣٨٤ هـ) وفيه فصلٌ في أمراضِ العينِ.

٩ ـ كتابُ طبِ العينِ: لجبرائيلَ بنِ عبدِ اللّهِ بن بختيشوعَ (المتوفي في بغداد عام ٣٩٦ هـ) وله كتبٌ عديدةٌ منها رسالةٌ في عُصبِ العينِ ومقالةٌ في الـمِ الدماغ بمشاركةِ فمِ المعدةِ والحجابِ الفاصلِ بينَ آلاتِ الغذاءِ وآلاتِ التنفسِ.

١٠ ـ كتابُ المعالجةِ البقراطيةِ: لأبي الحسنِ أحمدَ بنِ محمدِ الطبري (عاش في القرنِ الرابعِ الهجري).

١١ ـ تذكرةُ الكحالينَ: لعلي بن عيسىٰ وهو طبيبُ عيونٍ عاشَ في بغداد (سنة ٤٠٠ هـ) وهو إلىٰ حدٍ كبيرٍ أحسنُ وأوفىٰ كتابٍ في طبِ العيونِ. وتذكرةُ الكحالينِ هو أولُ كتابٍ جامعٍ لنظرياتِ المتقدمين وتجرباتِ المحدثين في أمراضِ العيونِ وعلاجِها وهو أقدمُ من سائرِ الكتبِ التي صنفتْ في أمراضِ العيونِ وعلاجِها وخصوصيتهُ أنه حوىٰ جميعَ ما لا بدَ منه في موضوعٍ واحدٍ من الطب. وقد قسّمَ الكتابَ علىٰ ثلاث مقالات: الأولىٰ في تشريحِ أعضاءِ العيونِ والبحثِ عن وظائفِها وهي في إحدىٰ وعشرين باباً. أما المقالة الثانية فقد عدّدَ فيها أمراضَ العينِ الظاهرةَ للحسِ وأسبابَها وعلاماتِها وعلاجَها وهي في ثلاثة وسبعين باباً. أما المقالةُ الثالثةُ فهي في الأمراضِ الخفيةِ عن الحسِ وأسبابَها وعلاماتِها وعلاجِها وهي في سبعةٍ وعشرين باباً.

١٢ ـ كتابُ التصريفِ: لابي القاسمِ خلف بن العباسِ الزهراوي (توفي في قرطبة ٤٠٤ هـ) وفيه جزءٌ خاصٌ بجراحةِ العيونِ.

١٣ ـ المنتخبُ في مداواةِ العينِ: لعمارِ بن علي الموصلي (عاش في مصرَ ٤١١ هـ) كان كحالا مشهوراً له خبرةٌ في مداواةِ العينِ حيثُ ان هذا الكتابَ في علاجِ العينِ علما وعملاً وذكرِ طبقاتِها ورطوباتِها وأعصابِها وعضلاتِها ومسائلِ علمِها وجواباتِها وجميعِ أمراضِها ومداواتِها ما كان منه بالمديدِ أو كان منه بالدواءِ وغيرِه. والفَ هذا الكتابَ للحاكمِ بامرِ اللّهِ الفاطمي.

١٤ ـ المناظرُ: لأبي علي محمدِ بنِ الحسنِ بن الهيثمِ. أصلهُ من البصرةِ ثم انتقلَ إلىٰ الديارِ المصريةِ ولديهِ خمسةٌ وعشرون كتابا في العلومِ الرياضيةِ وأربعةٌ وأربعون كتابا في العلومِ الطبيعيةِ والإلهيةِ وثلاثون كتابا في الطبِ منها كتابٌ في التشريحِ وكتابٌ في منافعِ الأعضاءِ وكتابٌ في العللِ والأعراضِ وكتابٌ من أمراضِ العينِ. وكان أهمُها كتابَه المشهورَ (كتابُ المناظرِ). ولديهِ مقالةٌ في المرَايا المحرقةِ بالدوائرِ ومقالةٌ في المَرايا المحرقةِ بالمقطوعِ ومقالةٌ في الضوءِ. وقد كتبَ هذه الكتبَ ما بين سنةِ ٤١٧ هـ و ٤٢٩ هـ. وتوفي سنةَ ٤٣٢ هـ. أما كتابُ المناظرِ فلا شكَ في أنه أضخمُ وأهمُ ما صنفَ ابنُ الهيثمِ في البصرياتِ ففيهِ سبعُ مقالاتٍ: الأولَىٰ في كيفيةِ الأبصارِ ويبحثُ في هذهِ المقالةِ في خواصِ البصرِ وخواصِ الأضواءِ كيفيةِ إشراقِ الأضواءِ وفيما يعرضُ بينَ البصرِ والضوءِ وفي هيئةِ البصرِ وفي كيفيةِ الأبصارِ وفي منافعِ آلاتِ البصرِ وفي عللِ المعاني التي لا يتمُ الأبصارُ إلاَّ بها. أما المقالةُ الثانيةُ فهي في تفصيلِ المعاني التي يُدركها البصرُ وعللِها وكيفيةِ إدراكها وفي تمييزِ خطوطِ الشعاعِ وكيفيةِ إدراكِ كلِ واحدٍ من المعاني الجزئيةِ التي تدرَك بحاسةِ البَصَرِ وإدراكِ الضوءِ واللونِ وفي تمييزِ البصرِ للمبصراتِ. أما المقالةُ الثالثةُ فهي في أغلاطِ البصرِ فيما يدرِكه علىٰ استقامةٍ وعللِها. أما المقالةُ الرابعةُ فهي في كيفيةِ إدراكِ البصرِ بالانعكاسِ عن الأجسامِ الصقيلةِ. أما المقالة الخامسةُ فهي في مواضعِ الخيالاتِ وهي الصورُ التي تُرىٰ في الأجسامُ الصقيلةُ. أما المقالةُ السادسةُ فهي في أغلاطِ البصرِ فيما يدرِكه بالانعكاسِ وعللِها وهي أغلاطُ البصرِ التي تعرضُ في المرايا المسطّحةِ والكرويةِ والمحدبةِ والإسطوانيةِ والمحدبةِ والمخروطيةِ المحدبةِ والكرويةِ المقعرةِ والاسطوانيةِ المقعرةِ والمخروطيةِ المقعرةِ. أما المقالةُ السابعةُ فهي في كيفيةِ إدراكِ البصرِ بالانعطافِ من وراءِ الأجسامِ المُشِفةِ المخالفةِ لشفيفِ الهواءِ.

١٥ ـ كتابُ تركيبِ العينِ وأشكالِها ومداواةِ عللِها: لعلي بن إبراهيمَ بن بختيشوعَ الكفر طابي، عاش في القرن الخامسِ الهجري في مصرَ (سنةَ ٤٦٠).

١٦ ـ كتابٌ في طبِ العيونِ لمحمدِ بنِ محمدٍ (المتوفي بعد سنة ٥٢٢ هـ) والكتابُ فيه خمسُ مقالاتٍ في تشريحِ أمراضِ العينِ ومداواتِها.

١٧ ـ العُمدةُ الكحليةِ في الأمراضِ البصريةِ: لصدقةَ بِن إبراهيمَ الخنفيِ الشاذليِ (سنة ٥٥٠ هـ). هذا الكتابُ يتكوّنُ من خمسِ جملٍ تشتملُ الجملةُ الأولىٰ علىٰ منفعةِ علمِ العينِ وتشريحِها، والجملةُ الثانيةُ علىٰ قواعدَ طبيةٍ وكحليةٍ يُستعانُ بها علىٰ معرفةِ أصولِها وبيانِ

محصولِها بقولٍ كلي. والجملةُ الثالثةُ في الأمراضِ الظاهرةِ للحسِ وعلاماتِها وعلاجِها. والجملةُ الرابعةُ فيما يُعلكم من الأمراضِ الخفيةِ عن الحسيِ. والجملةُ الخامسةُ في الأدويةِ مسهلةِ والمعاجينِ واكحال العلاج.

١٨ ـ نهايةُ الأفكارِ ونزهةُ الأبصارِ لعبدِ اللّهِ بن قاسمِ الحريري الأشبيلي البغدادي (٦٢٤ هـ). والكتابُ مرتبٌ علىٰ مقدمةٍ وأربعةِ أجزاءَ. فأما المقدمةُ فهي في فصلٍ واحدٍ فيه نعتُ الكّحالِ وما يجبُ عليه. ثم قُسّمتِ الأجزاءُ علىٰ أربعةٍ: الجزءُ الأولُ في أمورٍ يتُعرفُ منها علىٰ أحوالِ العينِ وشرفِها وفعلِها ووضعِها ومدّها وكيفيةِ الأبصارِ بها ووصفِ طبقاتِها وكيفيةِ وتركيبِها وأمراضِها الكليةِ وعلاجِها الكلي وحفظِ صحتِها. أما الجزءُ الثاني فإنه في الأدويةِ المفردةِ وأجناسِها وقواها وأفعالِها الخاصةِ بالعينِ وأما الجزءُ الثالثُ فهو في أمراضِ العينِ الجزئيةِ وعلاجِها مرضاً مرضاً أما الجزءُ الرابعُ ففي الأدويةِ المركبةِ المستعملةِ في أمراضِ العينِ كحلا وشِربا وسعوطا وضمادا.

١٩ ـ المرشِدُ في طبِ العيونِ: لمحمدِ بن قسومِ بنِ أسلمَ الغافقي (بداية القرنِ السابعِ الهجري أو الثالثَ عشرَ الميلادي) عاشَ في قرطبةَ من مدنِ اسبانيا. والكتابُ يقعُ في ستِ مقالاتٍ: الأولىٰ ذكرَ فيها وصايا ابقراطَ وشرفَ الصناعةِ ومزاج العينِ الطبيعي والعرضي. والمقالةُ الثانيةُ ذكرَ فيها هيئةَ الرأس وأعضاءِ العينِ والأعصابِ والعروقِ وصفةَ العينِ والعضلاتِ. أما المقالةُ الثالثةُ فقد ذكر فيها الهواءَ المحيطَ بأبداننا. أما المقالةُ الرابعة فذكر فيها الأمورَ الخارجةَ عن الطبيعةِ مثلَ الأمراضِ وأجناسِها وأنواعِها وصفةَ الأمراضِ والأسبابَ الممرضةَ والأمراضَ المتشابهةَ الاجزاءِ وأسبابَ الأمراضِ الآلية والاعراضَ التابعةِ للأمراضِ وأجناسَ الاعراضِ والأعراضَ الداخلةَ علىٰ حاسةِ البصرِ والأعراض الداخلةَ علىٰ حالاتِ العينِ. أما المقالةُ الخامسة فقد ذكر فيها تقاسمَ الأمراضِ وعلاجاتِها. والمقالةُ السادسةُ ذكر فيها الصداعَ والشقيقةَ وكيف يتمُ علاجُها وأمراضَ أعينِ الصبيانِ وعلاجاتِها وأمراضَ العينِ وعددَها وعلاجاتِها.

٢٠ ـ كتابُ نورِ العيونِ وجامعِ الفنونِ لأبي زكريا يحيىٰ بنِ أبي الرجاءِ الطيبِ ووردَ بانَ هذا الكتابَ لمؤلفٍ آخرَ هو صلاحُ الدينِ بن يوسفَ الكحالِ الحموي (٦٩٦ هـ) ويشتملُ الكتابُ علىٰ عشرِ مقالاتٍ: الأولىٰ في حدّ العينِ وطبيعتِها وتشريحِ اجزائِها. والمقالةُ الثانيةُ في أمرِ البصرِ. والمقالةُ الثالثةُ في أجناسِ الأمراضِ وأسبابِها وعلاماتِها وأوقاتِها وكيفيةِ استعمالِ الأدويةِ. والمقالةُ الرابعةُ في قوانينِ حفظِ الصحةِ ثم أمراضِ الجَفنِ. والمقالةُ

الخامسةُ في أمراضِ المآقِ وأسبابِها وأنواعِها ومداواتِها. والمقالةُ السادسةُ في أمراضِ الطبقةِ الملتحمةِ وأسبابِها وأنواعِها ومداواتِها. والمقالةُ السابعةُ في أمراضِ الطبقةِ القرنيةِ .وأسبابِها وأنواعِها ومداواتِها. والمقالةُ الثامنةُ في أمراضِ العنبيةِ والماءِ العرضِ في وجهِ الحدقةِ وأسبابِها ومداواتها. والمقالةُ التاسعةُ في الأمراضِ الخفيةِ عن الحسِ وأسبابِها وأنواعِها ومداواتِها. والمقالةُ العاشرةُ في الأدويةِ المفردةِ المستعملةِ في العينِ.

٢١ ـ كتابُ نتيجةِ الفكرِ في أمراضِ البصرِ لفتحِ الدينِ أحمدَ بنِ عثمانَ المعروفِ بابنِ أبي الحوافرِ (٦٥٧ هـ). وهو رئيس الأطباءِ بالديارِ المصريةِ. وينقسمُ الكتابُ إلىٰ خمسةَ عشرَ باباً متنوعةً في أمراضِ العينِ: فالبابُ الأول في أمراضِ الطبقةِ الملتحمةِ وهي ثلاثةَ عشرَ مرضاً. والثاني في حدِ العينِ ومنفعتِها وتشريحِها... والبابُ الخامس عشر في ضعفِ البصرِ وحفظِ صحةِ العينِ.

٢٢ ـ كنزُ الطبيبِ وبغيةُ السندِ الحبيبِ لكمالِ الدينِ محمودِ بنِ الحسينِ الموصلي (٦٩٥ هـ) والكتاب فيه سبعةَ عشرَ باباً منها البابُ الرابعُ وهو في الأمراضِ التي تعرِضُ للعينِ والأجفانِ ومداواةِ ذلك.

٢٣ ـ كشفُ الزين في عللِ العينِ: لشمسِ الدينِ محمدِ بنِ إبراهيمَ بنِ ساعدِ السنجاري المشهورِ بابنِ الاكفاني (٧٤٩ هـ) ويقعُ الكتابُ في قسمينِ: فالقسمُ الأول في تشريحِ العينِ والثاني في أمراضِ العينِ.

٢٤ ـ كتابَ في أمراضِ العينِ لعزّ الدينِ أبي عبدِ اللّهِ محمدِ بنِ أبي بكرِ بنِ عبدِ العزيزِ بنِ جماعةَ الكناني الشافعي (٨١٩ هـ).

٢٥ ـ كتابُ اللمحةِ في الطبِ: لأبي سعيدِ بنِ أبي سرورِ الساويِ (في القرن العاشر) وقد جعلَ المؤلفُ الكتابَ في فصولِ صغيرةِ ومنها فصلٌ في أمراضِ العينِ.

٢٦ ـ كتابَ في الطبِ والأدويةِ في القرنِ العاشرِ ومؤلفهُ هو عبدُ الرحيم بنُ بابا بنِ شهابِ الدينِ بنِ عبدِ اللّهِ السلدوزي علىٰ الأرجحِ. ويقعُ الكتابُ في اثني عشرَ مسلكاً منها المسلكُ الحاديَ عشرَ في أدويةِ العينِ وقد جعلَ لهُ عنواناً جديداً هو (الأدويةُ الموضعيةُ). ويليهِ أسماءُ الأمراضِ مقسمةً علىٰ حَسْبِ أعضاءِ الجسمِ ودواءِ كلِ مرضٍ. ويختَمُ الكتابُ بنصيحةِ إلىٰ الأطباءِ في آدابِ الطبّ.

٢٧ ـ المصابيحُ السنيةُ في طبِ البريةِ لشهابِ الدينِ أحمدَ بن سلامةَ القليوبي

الشافعي(١٠٦٩ هـ). وفيه رتّبَ المؤلفُ الكتابَ على مقدمةٍ وعشرةِ أبوابٍ وخاتمةٍ منها البابُ الثالثُ في أمراضِ العينِ.

يتبينُ من ذلك انه في عهدِ قبلَ الاسلامِ لم يكن يوجدُ من يقومُ بمهنةِ طبابهِ أو تطبيبِ أمراضِ العينِ. ولم يذكرِ التاريخُ إلاّ زينبَ طبيبةَ بني أودٍ في عهدِ بني أميةَ. وكانتْ تقومُ بتطبيبِ أمراضِ العينِ. أما ما ظهرَ من حركةٍ قويةٍ جدا في الترجمةِ والاطلاعِ على كتبِ الرومانِ والفرسِ فقد أوجدَ نخبةً ممتازةً مارستْ مهنةَ الطبِ مع المعرفةِ بالكتبِ القديمةِ الطبيةِ. وأضافوا تجاربَهم ومهاراتِهم في هذا المجالِ ظهرَ كثيرٌ منهم مارسَ مهنةَ طبِ العيونِ ومنهم حسبَ الاسبقيةِ أبو زكريا يوحنا بنُ ماسويهِ (١٩٠ - ٢٤٢ هـ) أي ما يقابلُ (القرن التاسعَ الميلادي) كتبَ كتابَ دغلِ العينِ ومعرفةِ محنةِ الكحالين. وقد عاشَ في بغدادَ. ثم بعدَ ذلك حنينُ بنُ إسحاقَ (١٩٤ - ٢٦٤ هـ، القرنَ التاسعَ الميلادي) عاشَ في بغداد وله كتابُ العشرِ مقالاتِ في العينِ وكتابُ المسائلِ في العينِ. ثم ثابتٌ بنُ قرةَ الحراني (٢١١ - ٢٨٨ هـ، نهايةَ القرنِ التاسعِ وبدايةَ القرنِ العاشرِ للميلادِ) عاشَ في بغدادَ ولهُ كتابُ البصرِ والبصيرةِ. ثم جبرائيلُ بنُ عبدِ اللّهِ بنِ بختيشوعَ (٣٩٦ هـ) عاشَ في بغدادَ في القرنِ الحاديَ عشرَ الميلادي ولهُ كتابُ طبِ العيونِ. ثم عليّ بنُ عيسى (سنة ٤٠٠ هـ، القرن الحاديَ عشرَ الميلاَدي) وقد عاشَ في بغدادَ وله كتابٌ قيّمٌ جدا في طبِ العيونِ ويُعدُّ الأولَ في تصنيفهِ وترتيبِهِ وهو كتابُ تذكرةِ الكحالين. ثم عمارٌ بن عليٍ الموصلي (٤١١ هـ، الحادي عشر الميلادي) عاشَ في مصرَ وله كتابُ المنتخبُ في مداواةِ العينِ، ويأتي بعد ذلك العالمُ في البصرياتِ والهندسةِ والرياضياتِ والطبِ إنهُ أبو علي محمدٌ بنُ الحسنِ بنِ الهيثم الذي عاشَ في القرنِ الخامسِ الهجري (الثانيَ عشرَ الميلادي). إن كتابَه (المناظر) بقيَ لفترةٍ طويلةٍ المعتمدَ في علمِ البصرياتِ والرياضياتِ والطبِ. ثم عليّ بنُ إبراهيمَ بن بختيشوعَ الكفر طابي (عاش في القرنِ الخامسِ الهجري الثانيَ عشرَ الميلادي) في سوريا ولهُ كتابُ تركيبِ العينِ وأشكالِها ومداواةِ عللِها. ثم محمدٌ بنُ محمدِ الذي عاش في القرنِ السادسِ الهجري (الثالثَ عشرَ الميلادي) وله كتابٌ في طبِ العيونِ. ثم صدقةُ بن إبراهيمَ الحنفيّ الشاذليّ الذي عاشَ في القرنِ السادسِ الهجري (الثالثَ عشرَ الميلادي) ولهُ كتابُ العمدةِ الكحليةِ في الأمراضِ البصريةِ. أما عبدُ اللّهِ بنُ قاسم الحريري الأشبيلي البغدادي فقد عاشَ في القرنِ السابعِ الهجري (الرابعَ عشرَ الميلادي) ولهُ كتابٌ قيم هو نهايةُ الأفكارِ ونزهةُ الأبصارِ وهو كتابٌ موسوعيٌّ في طبِ العيونِ. أما العالمُ الأندلسي محمدٌ بنُ قسومِ بن أسلم الغافقي (الذي عاشَ في الأندلسِ القرنَ السابعَ الهجري) فله كتابٌ قيمٌ في طبِ العيونِ وهو المرشدُ في طبِ

العينِ. ثم كتابٌ آخرُ قيمٌ في طبِ العيونِ هو كتابُ نورِ العيونِ وجامعُ الفنون. ان مؤلفَ هذا الكتاب أما أن يكون صلاحَ الدين بنَ يوسفَ الكحالَ الحموي أو أبا زكريا يحيىٰ بن أبي الرجاءِ الطيبَ اللذان عاشا نهايةَ القرنِ السابعِ الهجري وبدايةَ القرنِ الثامنِ الهجريِ (الرابعَ عشرَ الميلادي) ثم من بعدِهم فتحُ الدينِ أحمدُ بنُ عثمانَ المعروفُ بابنِ أبي الحوافرِ الذي عاشَ في مصرَ في القرنِ السابعِ الهجريِّ. وله كتابٌ (نتيجةُ الفكرِ في أمراضِ البصر). أما شمسُ الدينِ محمدُ بن إبراهيمَ بنِ مساعدِ السنجاريُ قد عاشَ في القرنِ الثامنِ الهجري الرابعَ عشرَ الميلادي فلهُ كتابُ كشفِ الزين في عللِ أمراضِ العينِ. وآخرُهم عزُّ الدينِ أبو عبدِ اللّهِ محمدٌ بنُ أبي بكرِ عبد العزيزِ بِن جماعةَ الكناني الشافعي الذي عاشَ في القرنِ التاسعِ الهجري (الخامسَ عشرَ الميلادي) ولهُ كتابٌ في أمراضِ العينِ.

من كل ذلك يتبيّنُ لنا أن العصرَ الذهبيَ لتقدُّمِ الطبِ في العهدِ الإسلامي كان قد بدأ في القرنِ الثاني الهجري وحتىٰ القرنِ التاسعِ الهجري عندما كانت حركة الترجمة قويةً في البداية. ثم من بعد ذلك بدأ العلماءُ التأليف من خلال تجاربهم الخاصةِ فظهرَ منهم علماءٌ أجلاءٌ في الطبِ وخاصةً في طبِ العيونِ الذي عن سائرِ الاختصاصاتِ ومورِسَ كمهنةٍ منفردةٍ عن بقيةِ الاختصاصاتِ وفيهِ تمَّ التأليف وأولَ كتابٍ فيه هو كتابُ (المقالاتُ العشرُ في العين) لحنين بن إسحٰق وكتابُ (تذكرةُ الكحالين) لعلي بن عيسىٰ. وهذا الكتابُ مرتبُ ترتيباً جيدا وقد اعتمدَ عليه المتأخرون كثيراً ونقلوا منه الكثير. منها كتابُ (نهايةُ الأفكارِ ونزهةُ الأبصار) للأشبيلي البغدادي وكتابُ (المرشدُ في طبِ العيونِ) للغافقي وكتاب (نورُ العيونِ وجامعُ الفنونِ) للحموي أو أبي الرجاء الطيب. هؤلاء جميعُهم قد اعتمدوا علىٰ كتابِ (تذكرةُ الكحالين) لعلي بن عيسىٰ. من ذلك نجدُ ان هناك خمسةَ كتبٍ مهمةٍ وقيمةٍ في طبِ العيونِ بالإضافةِ إلىٰ كتابِ (المناظرُ في علمِ البصرياتِ) لابن الهيثم.

أما الذين كتبوا موسوعاتٍ في الطبِ العامِ وخصصوا فصولاً منها للعينِ فنذكرُ في مؤلفاتهم (فردوسُ الحكمةِ) لابن الطبري. وكتابُ (الحاوي في الطبِ) للرازي وكتابُ (المنصوريُ في الطبِ) للرازي وكتابُ (القانونُ في الطب) لابنِ سينا. إن هذه الكتبَ الأربعةَ تعتبرُ موسوعةً في الطبِ وان الجزءَ المخصص منها للعينِ قيمٌ وفيهِ وصفٌ لجميعِ أمراضِ العينِ وقد استندَ في معظمِها علىٰ كتابِ (تذكرةُ الكحالين) لعلي بن عيسىٰ.

من كل ذلك تأكد لنا ان جميع العلوم وخاصةً الطبيةَ منها قد ازدهرتْ في الفترةِ الإسلاميةِ وان الإسلامَ دينُ علمٍ وحضارةٍ وتقدمٍ. وانه يشجعُ طلبَ العلمِ والبحثِ في الفترةِ

التي كانتْ فيها أوروبا تعيش عصر الظلم والظلام والجهالةِ وأمةُ الإسلامِ في عصرِ العلمِ والعلماءِ والبحثِ والتأليفِ.بهذا انتشر في العصر الإسلامي البحثُ والتأليفُ وان كتبَهم كانتْ في أوروبا ولعهدِ قريبٍ مصدرا مهما ومعتمَدا في دراسَةِ العلومِ وخاصةً الطبَ في الجامعاتِ والكلياتِ والمعاهدِ الطبيةِ والعلومِ الطبيةِ وخاصةً في فرنسا وإسبانيا وإيطاليا والمانيا وإلىٰ عهد قريبٍ في تاريخها. قال تعالىٰ: ﴿**فلينظرِ الإنسانِ مِمَّ خُلق**﴾ وقال جلَّ شأنه ﴿**وفي أنفسكم أفلا تعقلون**﴾.

تشريح العين

قديماً

ان العينَ عضوٌ حساسٌ آليّ باصرٌ مركبٌ من صفاقاتٍ ورطوباتٍ وأغشيةٍ ورباطاتٍ وأوردةٍ وشرياناتٍ وأعصابٍ وعضلاتٍ. ولما كانَ الحسُ بالعينِ أكثرَ ومحسوسُها وإدراكُها المبصراتِ من الخارجِ لأنها لدنةٌ صافيةٌ فقد صارت عُرضةً للآفاتِ لوقوعِها في ابرز وأعلىٰ أعضاءِ جسمِ الإنسانِ وهو الرأس. لذلك وجبَ ان تصان وتوقىٰ ما أمكن ولهذا خُلقتْ في جوبةِ (الوقبِ أو الحجاجِ العيني) من العظمِ واحيطتْ بعظام صلبة وغطيتْ بالأجفان، وصينتْ بالأهدابِ وجُعلت اثنتينِ بحيث لو فُقدت واحدةٌ، لبقيتِ الأخرىٰ تقوم بواجبها فلا يفقد الإنسانُ البصرَ بل ربّما يكون أقوىٰ في جهاتٍ أكثر. ان اللّٰه تعالىٰ حصّنَ هذهِ الجملةَ بالأجفانِ والأهدابِ النابتةِ حولَ العظمِ وبعظمِ الحاجبِ واصلِ الأنفِ وعظم الوجنةِ وهذه العظامُ هي وقايةٌ لها من الصدمات أو الإرتجاج. والأجفان تمنعُ بصلابتِها ونكأتها (أي قشرها) ما يصادمُ العين وتمنع عند انطباقها وصولَ الغبارِ والدخانِ والماءِ والشعاعِ القوىٰ إلىٰ العين.

حديثاً

إن العينَ عضوٌ حساسٌ لذا حفظها اللّٰهُ عزَّ وجلَ في حجاجِ العينِ العظمي الذي يغطّي ثُلثي الكرةِ العينيةِ. أما الثلثُ الباقي وهو الأماميُ فيغطىٰ بوساطةِ الأجفانِ وتشابكِ الأهدابِ. ويتكونُ الحجاجُ العظميُ (الوقبُ) من اتحادِ مختلفِ العظامِ القحفيةِ والوجهيةِ الثمانيةِ وهي: عظمُ الجبهةِ والعظمُ الوتدي والعظمُ المصفوي والعظمُ الظفريُ وعظمُ الفكَ الأعلىٰ والعظمُ الحَنكيُ وعظمُ الوجنةِ. وحجمُ الحجاجِ من ٢٦ - ٣٠ سم٣. وإن الجدارَ العلوي للوقب يتكونُ من التحامِ القسمِ المستقيمِ لعظمِ الجبهةِ من الأمامِ والجناحِ الوتدي الصغيرِ من الخلفِ والجدارُ السفليُ يتكونُ من الخلفِ من النتوءِ الحجاجي الحَنكي ومن الامامِ والداخلِ من الوجهِ الحجاجي للفكِ العلويِ ومن الإمامِ والخارجِ الوجهِ العلوي من عظمِ

الوجنةِ، أما الجدارُ الخارجيُ فيتكونُ من الخلف من الوجه الحجاجي للجناحِ الوتدي الكبيرِ ومن الإمامِ من النتوءِ الحجاجي من عظمِ الجبهةِ الخارجي ومن النتوءِ الخارجي من عظمِ الوجنةِ. وأما الجدارُ الداخلي للحجاجِ العيني فيتكونُ من القسمِ الأمامي للوجهِ الجانبي من العظمِ الوتدي الذي يتقعرُ من أمامِ ثُقبِ القناةِ البصريةِ ومن العظمِ المصفويِ والعظمِ الظفري وعظمِ الفلكِ العلوي. وان الحجاجَ العينيَ يكون على شكلِ ثمرةِ الكمثرى قمتهُ إلى الخلفِ عندَ القناةِ البصريةِ وهي مدخلُ العصبِ البصريِ وقاعدتهُ عند الحافةِ الحجاجيةِ للتجويف العيني حيثُ توجَدُ الأجفانُ وهي الجفنُ الأعلى والأسفلُ.

الأجفان والدمع

قديما

إن أجزاء الجَفن هي جلدةٌ ثم أحدُ طاقي الغشاءِ ثم شحمةٌ ثم عضلةٌ ثم الطاقُ الآخرُ وهذا هو الجفن الأعلى. أما الأسفلُ فيفقدُ من الأجزاءِ العضلةِ وان تحركَ فبعضلِ الخدِ والجلدُ هو غطاءٌ عامٌ لسائرِ أعضاءِ البدنِ يسترُهُ ويقيهِ من الآفاتِ الخارجية كالأغشية من داخلِ وهو أرقُ والينُ وأعظمُ شعراً واضعفُ من جلدِ سائرِ الحيواناتِ ليكونَ فيه فضلُ الأحساسِ. وقد أحكمَ أمرُ الثقبِ الذي في الأجفانِ خارجَ المآقِ الأكبرِ قليلا وذلك لأنها تنفذُ إلى المنخرين فتودي وتجلبُ فيهما الرطوبةُ في أوقاتٍ مختلفةٍ وهذا من أصلحِ الأشياءِ للأجفانِ وادعاها إلى بقاءِ حركتِها على أجودِ الوجوهِ وأحمدِها. أعني أن تدفعَ الرطوبةَ به اذا كثرتْ عليها وتستجلبَها إذا قَلّتْ عنها فالجَفنُ الأعلى يتحركُ بثلاثِ عضلاتٍ واحدةٌ تشيلُهُ إلى فوقٍ ومبدؤها من قربِ عظمِ الحاجبِ مارةٌ في وسطهِ فيما بينَ غشائيهِ متصلةٌ تحتَ منبتِ الهدبِ وعضلتان تحطانه إلى أسفلِ وموضعهما في المآقين مما يلي أصولَ الشعرِ ويأتي هذا العضلُ بالحركةِ من الشعبةِ الثالثةِ المتفرعةِ من الزوجِ الثالثِ الذي ينشأ من الحدِ المشتركِ من مقدمِ الدماغِ ومؤخرةِ من لدنِ قاعدةِ الدماغِ وشعبهُ تطلعُ من الثقبِ الذي يخرجُ منهُ الزوجُ الثاني إذا كان مقصدهُ الأعضاءَ الموضوعةَ قدامَ الوجهِ ولم ينفذْ في منفذِ العصبِ المجوفِ لئلا يضغطَهُ فينطبقَ التجويفُ وهذا الجزءُ إذا انفصلَ إنقسمَ ثلاثةَ أقسامٍ. قسمٌ يميلُ إلى ناحيةِ المآقِ ويتخلصُ إلى عضلِ الصُدغينِ والماضغين والحاجبين والجبهةِ والجفن. ولما كانتِ العينُ دائمةَ الحركةِ وكذلك الأجفانُ عليها انفتاحُها وانطباقُها جعلَ من فوقها غدداً ومن تحتها غدداً تَرشحُ دائماً في ثقبةٍ دقيقةٍ ورطوبةً لينةً إلى العينِ ليسهلَ بها حركتُها ومرورُ

الأجفانِ عليها وجُعلَ الشحمُ منطبقاً علىٰ العين يفيدها لينا ويعينها في جودةِ الحركةِ إلىٰ كل الجهاتِ. فتبارك اللّهُ أحسنُ الخالقين.

حديثا

تملأ الأنسجةُ الشحميةُ الفراغاتِ الموجودةَ بينَ مختلفِ الأعضاءِ من المحورِ المركزي المتكونِ بواسطةِ العصبِ البصريِ إلىٰ جدرانِ الحجاج منتشرةً بينَ العضلاتِ العينيةِ وممتدةً من الخلفِ ومبتدئةً بقمةِ الكهفِ الحجاجي حتىٰ الأمامِ.

الغددُ الدمعيةُ تحافظُ علىٰ الكرةِ العينيةِ وجزئها الأمامي وخاصةً القرنيةَ بافرازِ الدمعِ لتحفظَ لها شفافيتِها وانتظامَها معتمدةً علىٰ ضرباتِ الأجفانِ وانتشارِ الدمعِ علىٰ القطبِ الأمامي من العينِ. وافرازُ الدمعِ يتكونُ بوساطةِ الغددِ الدمعيةِ الواقعةِ في الجهةِ العليا الخارجيةِ من قاعدةِ الحجاجِ خلفَ الجفنِ العلوي والغددُ الدمعيةُ هي علىٰ شكلِ انبوبٍ مركبٍ والذي يفتح في الجزءِ العلوي الخارجي من كيسِ الملتحمةِ الدمعي بوساطة الأقنيةِ الدمعيةِ. والغددُ الدمعيةُ ذاتُ لونٍ أصفرَ محمرٍ. تقسمُ بوساطةِ الامتداداتِ الجانبيةِ الخارجيةِ للعضلةِ الرافعةِ للجفنِ العلوي والشحمِ الحجاجي إلىٰ قسمين: غددٌ دمعيةٌ حجاجيةٌ وأخرىٰ جفنيةٌ. والدمعُ عند ترطيبهِ العينَ وتغذيتهِ للقسمِ الأمامي منها يخرجُ من الأقنيةِ الدمعيةِ الواقعةِ عندَ زاويةِ العينِ الداخليةِ لتقودَه حتىٰ التجاويفِ الأنفيةِ من النقاطِ أو الفتحاتِ الدمعيةِ العليا والسفلىٰ عند النهايةِ الداخليةِ من حافةِ الأجفانِ حتىٰ القناةِ السفلىٰ للتجاويفِ الأنفيةِ عندها تفتحُ القناةُ الدمعية الأنفيةُ مارةً بالكيسِ الدمعي الموجودِ عند الموقِ الداخلي للعينِ. والجَفنُ عبارةٌ عن تكوينٍ عضلي غشائي يقعُ عندَ قاعدةِ الحجاجِ من أمامِ الكرةِ العينيةِ والأجفانُ تحددُ فيما بينها عرضيا الفتحةُ الجفنيةُ وذلك بالتقاءِ حافتي الجفنينِ العلوي والسفلي عندَ الزاويةِ الداخليةِ والخارجيةِ للعينِ. يتكونُ الجفنُ من ترتيبٍ منظمٍ من مختلفِ الطبقاتِ وهي: الجلدُ وهو رقيقٌ مرنٌ وجههُ الداخلي متصلٌ بالعضلةِ المقلصةِ للجفنِ وعندَ الاخدودِ الجفني بعضُ اليافِ العضلةِ الرافعةِ ترتبطُ بالجلدِ، وعندَ الأربطةِ الجفنيةِ يلتصقُ الجلدُ في الطبقاتِ الداخليةِ وخاصةً الجهةَ الداخليةَ. ويوجدُ تحتَ الجلدِ طبقةٌ رقيقةٌ من الأنسجةِ الخلويةِ يأتي من بعدِها طبقةُ العضلاتِ حيثُ يحركُ الجفنَ عضلتان هما عضلةٌ رافعةٌ للجفنِ وأخرىٰ مقلصةٌ له وان العضلةَ المقلصة للجفن تتكون من حزم محيطةٍ بالفتحةِ الجفنيةِ وتمتد من حافةِ الجفنِ وحتىٰ الحافةِ الحجاجيةِ وعلىٰ شكلٍ بيضوي ذي نهايةٍ كبيرةٍ خارجيةٍ وتقع أمامَ الطبقةِ الليفيةِ (الظفرُ الجفنيُ والحاجزُ الحجاجيُ الجفنيُ) وقياساتها هي: اسم عرضاً من

الجهةِ الوسطىٰ و٣ سم من الجهةِ الجانبيةِ نحوَ منطقةِ الوجنةِ وضيقةٌ جدا من الجهةِ الداخليةِ نحوَ الأنفِ والعضلةُ المقلصةُ تحتوي علىٰ جزءين: جزءٌ يغطي الجَفنَ العلويَ والسفلي (العضلةُ المقلصةُ للجفنِ) وجزءٌ حجاجيٌ منحرفُ المركز بالنسبةِ إلىٰ سابقهِ يمتدُ فوقَ العظامِ وعلىٰ الحافةِ الحجاجيةِ وهذا هو الجزءُ المحيطيُ من العضلةِ المقلصةِ حيثُ تغطي حافةَ الحجاجِ العلوي والجزءَ الأماميَ من التجويفِ الصدغي وقسماً من الوجنةِ. والجزءَ العلويَ من الفلكِ العلوي وضيقةٌ جداً عند الأنفِ. أما العضلةُ الرافعةُ للجفنِ العلويِ فتكونُ موازيةً لسقفِ الحجاجِ وتتكونُ من جزءَ عضلي يقعُ في الحجاجِ العيني وجزءٍ وتريِ عريضٍ، يربط الجفنَ العلويَ ويكونُ ارتباطُها الخلفيُ عن طريقِ حزمتينِ وتريتينِ عندَ قمةِ الحجاجِ من فوقِ القناةِ البصريةِ ويكون منشؤُها من فوقِ منشإِ العضلةِ العليا المحركَةِ للعينِ ثم تمتدُ نحوَ الجفنِ الأعلىٰ موازيةً للجدارِ العلويِ للحجاجِ مرتبطةً بالوجهِ الداخلي للجلدِ من الجفنِ العلويِ في جزئه الأقرب إلىٰ الظفر الجفني. والياف أخرىٰ ترتبطُ عند الحافةِ السفلىٰ من الحاجزِ الحجاجي العلويِ وأخرىٰ ترتبطُ بالجزءِ السفلي من الوجهِ الأماميِ من الظفرِ الجفني. أما الظفرُ الجفني الذي يتكونُ من انسجةِ ضامةِ سميكةٍ ومن ألياف مرنة ويحتوي الظفر علىٰ غددِ دمعيةِ دُهنيةِ ويكونُ الظفرُ في الجفنِ السفلي علىٰ شكلِ مستطيلٍ طولهُ ٣٠ سم وعرضُه ٥ ملم وسمكهُ ١ ملم. أما في الجفنِ العلويِ فيكون علىٰ شكلِ هلالٍ بتحدُّبٍ علويٍ مقدارهُ ١٠ ملم عند جزئه الأوسط ١ ملم سمكاً. و ٣٠ ملم طولاً. أما الطبقةُ الأخيرةُ من الجفنِ فهي الملتحمةُ التي تبطنُ الجفنَ. ويرتبطُ كلا الجفنين عندَ الزاويةِ الداخليةِ، حيث ان الرباطَ الجفني الخارجيَ يمتدُ من النتوءِ الحجاجيِ إلىٰ النهايةِ الجانبيةِ لكلِ ظفرٍ وهو عبارةٌ عن صفيحةِ من الأنسجةِ الليفيةِ طوله ٧ ملم وعرضهُ ٤,٥ ملم وحافتهُ العليا تلتحمُ مع الامتداداتِ الليفيةِ الجانبيةِ من العضلةِ الرافعةِ للجفنِ ويمتدُ حتىٰ النتوءِ الحجاجي من الوجنة. أما الرباطُ الجفنيُ الداخلي فإنه يرتبطُ فوقَ الجزءِ العلويِ من النتوءِ الدمعي الأماميِ وفوقَ الفلكِ العلوي يوجدُ عندَ الموقِ الداخلي ارتفاعٌ صغيرٌ ورديٌ يسمىٰ باللخمةِ الدمعيةِ ثم طيّةٌ نصفُ هلاليةِ من الملتحمةِ البصليةِ حيثُ تعتبرُ عندَ بعضِ الحيواناتِ البدائيةِ بمثابةِ الجفنِ الثالثِ.

يعصبُ الجفنَ فروعٌ من العصبِ القحفي الثالثِ حيث تذهبُ الىٰ العضلةِ الرافعةِ للجفنِ العلويِ وفروعٌ أخرىٰ آتيةٌ من العصبِ الوجهي (العصبِ القحفي السابع) ذاهبةً إلىٰ العضلةِ المقلصةِ للجفنِ. وفروعٌ أخرىٰ حسيةٌ آتيةٌ من العصبِ الحسيّ (العصبِ القحفي الخامسِ).

شعر الأشفار والحواجب

قديما

انه جُعلَ له مقدارٌ يقفُ عندهُ سائرُ الشعرِ. وجُعلَ منتصباً لو زيدَ فيه أو نُقصَ منه فسدت منفعتهُ وصار ضاراً للعين. وهو يسترُ العينَ من أيِ شيءٍ يسقطُ فيها من غبارٍ وغيرهِ. والحواجبُ تتلقّىٰ ما ينحدرُ من الرأسِ من دُهنٍ وغيره. وجُعلَ مغرِسُ الهدبِ جِرماً صُلباً غضروفياً وفُرِشَتْ تحت الحاجبينِ جلدةٌ صلبةٌ ملتصقةٌ بغضروفٍ فلهذا لا يطولُ بخلافِ ما لو كانَ في جرمٍ رخوٍ فلو طالَ فوقَ الجفنِ أكثرَ مما ينبغي وكان مُنسبلاً سترَ الحدقةَ ومنعهَا من إدراكِ المبصراتِ. والعينُ أحوجُ إلىٰ ان لا يحالَ بينَها وبينَ ما يدركهُ البصرُ وقد خُصَ شعرُ الهَدَبِ بإنه ما يشيبُ لوجهينِ أحدُهما قِصَرٌ من الطبيعةِ وحمايةُ ذلك انه لو شابَ أضعفَ البصرَ وبددَهُ ودليلُ ذلك أن من ليسَ لعينيهِ أشفارٌ وعرضَ له مرضٌ من كثرةِ بلغمٍ لزجٍ فابيضتْ، بصرهُ يكون ضعيفاً فلذلك خُلقتْ سوداً فلا يعرضُ لها الشيبُ. والثاني دوامُ الحركةِ بخلافِ سائرِ الأعضاءِ. ومن شأن الحركةِ أن تحدثَ حراً. والحرارةُ تغني الرطوبةَ الموجِبةَ للشيب. وان الشعرَ يتولدُ في البدنِ من البخارِ الدخانيّ المتولدِ عن فضلاتِ البدنِ فتدفعهُ الطبيعةُ إلىٰ سطحِ الجلدِ فيقفُ هناك ويتولدُ منه الشعرُ المنقسمُ إلىٰ ثلاثةِ أقسامٍ: للزينةِ كشعرِ اللحيةِ، وللوقاءِ كشعرِ الأشفارِ وللزينةِ والوفاءِ كشعرِ الحاجبِ.

حديثاً

ان الحافةَ الجفنيةَ طولُها من ٢٥ ـ ٣٠ سم وعرضها ٢ ملم. والحافتان تتقاربان عندَ انغلاقِ العينِ وتتباعدان عندَ انفتاحها ان الربعَ الداخليَ من الحافةِ الجفنيةِ خالٍ من الشعرِ مدورٌ حيثُ تمرُ به الأقنيةُ الدمعيةُ العليا والسفلىٰ، وان الجزءَ الشعريَ من الحافةِ الجفنيةِ حوالي ثلاثةِ أرباعِ طولِ الجفنِ ومن خارجِ النقطُ الدمعيةُ وهي منطقةُ منابتِ الشعرِ في الجَفنِ المتكونةُ من ثلاثةٍ إلىٰ أربعةِ صفوفٍ وعددها بين ١٠٠ ـ ١٦٠ شعرةً في الجفنِ العلويِ و ٧٠ ـ ٨٠ شعرةً في الجفنِ السفلي وينتهي علىٰ بعدِ ٢ ملم من الزاويةِ الخارجيةِ، ٨ ـ ١٢ ملم هوَ طولُ الشعرةِ في الجفنِ العلوي. و ٦ ـ ٨ ملم في الجفنِ السفلي.

يقعُ الحاجبُ من فوقِ الحافةِ الحجاجيةِ العليا من كلِ جهةٍ من الخطِ الوسطي بينَ الأجفانِ والجبهةِ نحوَ الخارجِ من الأعلىٰ ونحوَ الخلفِ. وفي الداخلِ يتكونُ الحاجبُ علىٰ

شكلِ طبقاتٍ بمستوىٰ وسيطٍ فوقَ الحجاجِ داخلاً بينَ قوسِ الحاجبِ من الأعلىٰ ونتوءِ الحجاجِ من الأسفلِ. ويتكونُ الحاجبُ من ثلاثةِ أجزاءٍ هي: الجزءُ الداخليُ (الرأس) وهو أكثرُ سمكاً وعرضاً من الحاجبِ في المنطقةِ بينَ الحاجبينِ ويقعُ فوقَ جذرِ الأنفِ. وهذهِ المنطقةُ مغطاةٌ بزغبِ الحاجبِ، والجسمُ يكونُ متابعاً للرأسِ ويبتعدُ قليلاً عن حافةِ الحجاجِ وهو مليءٌ بالزغبِ الذي يتجهُ نحوَ الأعلىٰ والخارجِ: ونحوَ الأسفلِ وبعدّةِ صفوفٍ. وأما ذيلُ الحاجبِ فيكونُ بعيداً عن حافةِ الحجاجِ متجهاً نحوَ الأعلىٰ والخلفِ وينتهي علىٰ بعدِ اسم فوقَ لحامِ الجبهةِ والوجنةِ ويكونُ النهايةَ الخارجيةَ من الحاجبِ وفي هذهِ الحالةِ يقلُّ الزغب تدريجياً نحوَ الأعلىٰ والخلفِ.

• العضلاتُ المحركةُ للعينِ

قديماً

ان العينَ تحتاجُ إلىٰ الحركةِ لذلكَ جُعلَ لها وللأجفانِ عضل يتأتىٰ لها بها سائر الحركاتِ. وذلكَ العضلُ هو عضوٌ مركبٌ من العصبِ ومن جسمٍ ينبتُ من أطرافِ العظامِ شبيهاً بالعصبِ يسمىٰ (عصباً ورباطاً). ومن اللحمِ ومن غشاءٍ يحللها خُلقتْ لتحريكِ الأعضاءِ بحسبِ الإرادةِ. وذلكَ ان العصبَ اذا اتصلَ بالرباطِ وتشبّكَ كلٌّ منها بالآخرِ صارا كشيءٍ واحدٍ. وغايتُها ان الإرادة متىٰ اقتضتْ تحريكَ عضوٍ ما حركتْ القوةَ المحركةَ التي تحركُ العضلَ بتأديةِ العصبِ الذي هو جزءُ من ذلك العضلِ، أما بان تشنّجَها وينتجُ من ذلك حركةُ العضوِ إلىٰ جهةِ مبدأ العصبِ وأما بأن ترخيها ينتجُ من ذلك حركةُ العضوِ الىٰ خلافِ جهةِ المبدأ، فجعل في اللحاظِ عضلةٌ تحركُ العينَ نحوَ الخارجِ وفي المآقِ عضلةٌ تحركُ العينَ نحوَ الأنفِ ومن فوقِ عضلةٌ تحركُ العينَ إلىٰ جهةِ الفوقِ ومن أسفلِ عضلةٌ تحركُ العينَ إلىٰ جهةِ الأسفلِ ومن فوقِ عضلتان تمتدان ورابا نحو اللحاظِ تديرانِ العينَ وثلاثُ عضلاتٍ في أصلِ العينِ تمسكُ الشعبةَ الواردةَ من الدماغِ إلىٰ العينِ بعدِها عندَ اتصالِها بالعصبةِ واستقرارِها بالجوبةِ (الوقب) ولولا هذا العضلُ لكانتِ الشعبةُ تنتهكُ عن أدنىٰ سقطةٍ أو انزعاجِ الرأس إلىٰ جهةِ الأمامِ. فالعضلُ المحرّكُ للمقلةِ ستٌّ: أربعٌ في جهاتِها فوقُ وأسفلُ وفي المآقين كلُ عضلةٍ تحركُ العينَ الىٰ جهتيها. وعضلتان الىٰ التوريبِ شأنُهما أنهما تحركان الىٰ الاستدارةِ وراءَ المقلةِ عضلاً تدغم العصبةَ المجوفَةَ وتمنعُها من الاسترخاءِ وتضبطُها عند التحديقِ. وأطرافُ هذهِ العضلاتِ أوتارٌ كلها تتصلُ فتصيرُ دائرةً وتنتهي عند ملتقىٰ الطبقاتِ

وفيها عضلتان اخريان تحركان دورا موضوعتان وراب أحدهُما تحتَ الجَفنِ الأعلىٰ والأخرىٰ تحتَ الجفنِ الأسفلِ. ويأتي هذا العضلُ بالحركةِ من الزوجِ الثاني من العصبِ الذي منشأهُ من خلفِ منشأ العصبِ الأولِ ثم ينفذُ في ثقبِ آخرَ إلىٰ العينِ ويتفرقُ في عضلِها فيوصِلُ إليها قوةَ الحركةِ.

حديثاً

تركيبُ العضلاتِ مجهرياً من حزمِ رقيقةِ دقيقةِ متحدةِ فيما بينهما بضعفٍ وجدرانُ الملتحمة لم يكن مقاومةَ والألياف اللحميةُ للعضلات معزولةٌ الواحدةَ عن الأخرىٰ ومتقاربةٌ في مقطعِ عرضي مع تكبيرِ قليلٍ. هذه العضلاتُ تتكونُ من عددٍ من الأليافِ اللحميةِ وبينَ الحواجزِ التي تفصِلُها يسيرُ عددٌ كبيرٌ من التفرعاتِ العصبيةِ ذاتِ الأهميةِ الكبيرةِ بالنسبةِ للكتلةِ اللحيةِ لكلِ عضلةٍ، في داخلِ العضلةِ العصبُ يتفرعُ بطريقةٍ مفاجئةٍ. جنبَ هذهِ التفرعاتِ العصبية توجدُ أوعيةٌ دمويةٌ والحواجزُ الملتحمةُ التي تفصلُ الأليافَ العضلية رقيقةٌ مكونةٌ جيوباً عضليةً حيث توجدُ حواجزُ مشابهةٌ أكثرُ قوةٍ محتويةً علىٰ اليافِ مرنةٍ سميكةٍ.

ان العضلاتِ المحركةِ للعينِ ستَ: أربعٌ منها مستقيمةٌ واثنتان منحرفتان أحداهما ترتبطُ عندَ الزاويةِ الداخليةِ للعينِ تحتَ القناةِ الدمعيةِ الأنفيةِ العليا. والعضلاتُ الأربعُ المستقيمةُ والعضلةُ المنحرفةُ الكبيرةُ لها أصلٌ مشتركٌ ترتبطُ عندَ قمةِ الحجاجِ العظمي مكونةً المخروطَ العضليَ التي جزؤها الخلفيُ تاركٌ مرورَ العصبِ البصريِ والأوعيةِ الدمويةِ والأعصاب القحفيةِ وجزؤها الأماميُ مرتبطُ حولَ الكرةِ العينيةِ. ويوجدُ حولَ الفتحةِ الأماميةِ الحجاجيةِ للقناةِ البصريةِ غضروفٌ ليفيٌ مرتبطٌ فوقَ الجزءِ الداخليِّ للشقِ الوتديّ. وفوقَ النتوءِ تحتَ الثقبِ البصريِ وينقسمُ هذا الغضروفُ إلىٰ أربعةَ ألسنةٍ ليفيةٍ وهي نفسُها تنقسمُ إلىٰ لسانين وتكّونُ أربعَ زوايا تستلم العضلاتِ الأربع المستقمية. واللسانُ السفليُ الداخليُ يقعُ بينَ ارتباطِ العضلاتِ المستقيمةِ الداخليةِ والسفلىٰ. واللسانُ السفليُ. واللسانُ السلفيُ الخارجيُ يقع بين ارتباطِ العضلاتِ المستقميةِ السفلىٰ والخارجيةِ. واللسانُ العلويُ الخارجيُ يمتدُ بينَ ارتباطِ العضلاتِ المستقيمةِ الخارجيةِ والعليا منقسماً الىٰ وترين يحددان فتحةً بيضويةً تسمىٰ بالحلقةِ الوتديةِ التي تكونُ مكونة بينَ المركزِ الوتدي من الخلفِ واللسانِ السفلِي الخارجي من الأسفلِ واللسانِ العلويِ الخارجي من الأعلىٰ. والأليافُ العضليةُ المستقيمةُ الخارجيةُ تحيطُ بالجزءِ الخارجي من هذهِ الحلقةِ بحيثُ تسمحُ بالمرورِ من خلالها وفي جزئها الأوسطِ للفرعين من العصبِ القحفي الثالثِ ومن الخارجِ العصبِ القحفي

السادسِ ومن الداخلِ العصبُ الحسيُ الأنفيُ فوقَ جذرِ العصبِ الوتديِ للغدةِ الشعريةِ. واللسانُ العلويُ الداخلي يقعُ بينَ العضلاتِ المستقيمةِ العليا والداخليةِ حيث يتضاعفُ ليحددَ الفتحةَ الحجاجيةَ للقناةِ البصريةِ مكوناً ثقبَ العصبِ البصريِ وهذا الثقبُ محاطٌ عند نهايتهِ الخلفيةِ بوساطةِ المركزِ الوتري. وحافتهِ العليا الخارجيةِ بوساطةِ اليافِ العضلةِ المستقيمةِ العليا وحافتةِ السفلىٰ الداخليةِ بوساطةِ اليافِ العضلةِ المستقيمةِ الداخليةِ ونهايتهِ الأماميةِ بوساطةِ التحامِ الأليافِ الوتريةِ التي تكونُ ثقبَ هذهِ القناةِ الأماميةِ.

ان هذه الألسنةَ تتباعدُ وامتداداتُها العضليةُ تأخذُ شكلَ مخروطِ عضلي ليفي للحجاجِ قمتهُ مركزُ الوترِ مكوناً بسببِ الوترِ الوتدي وارتباطاتِ الألسنةِ الليفيةِ. وجزؤهُ العضليُ الوتريُ يمتدُ الىٰ أمامِ هذهِ القمةِ مكونا مخروطا عندَ التحامِ العضلاتِ فيما بينَها بواسطةِ السنةِ ليفيةِ وهذا الجزءُ مثقوبٌ بثقبين أحدُهما خارجيّ وهو الحلقةُ الوتديةُ والآخرُ داخلي وهو الثقبُ البصريُ وقاعدةُ هذا المخروطِ مكونةٌ من التصاقِ العضلاتِ الأربعِ المستقيمةِ بالصلبةِ. والعضلاتُ المستقميةُ من ارتباطِها الحجاجي تتباعدُ الواحدةَ عن الاخرىٰ مكونةً المخروطَ العضليَ قمتهُ خلفيةٌ وقاعدتهُ أماميةٌ. فالعضلةُ المستقيمةُ العليا ترتبطُ من الخلفِ عند قمةِ الحجاجِ من فوقِ الثقبِ البصريِ وتسيرُ من الخلفِ إلىٰ الأمامِ موازيةٍ لسقفِ الحجاجِ وان وجهَهَا السفليَ يستندُ علىٰ الصلبةِ لترتبطِ أمامياً علىٰ المحورِ العموديِ علىٰ خطٍ مقعرٍ قليلاً من الخلفِ ومنحرفٍ من الخلفِ ومن الخارجِ ووسطَ هذا الارتباطِ ينحازُ قليلاً نحوَ الجهةِ الخارجيةِ ٧,٧ ملم عن ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. أما العضلةُ المستقيمةُ السفلىٰ فإنها ترتبطُ خلفيا من تحتِ الثقبِ البصريِ لتسيرَ موازيةً لأرضيةِ الحجاجِ من الخلفِ إلىٰ الأمامِ لترتبطَ أمامياً علىٰ الصلبةِ فوقَ المحورِ العموديِ حائرةً قليلا نحوَ الجهةِ الأمامية وفوقَ خطٍ مقعرٍ قليلاً إلىٰ الخلفِ ومنحرفٍ قليلا إلىٰ الخلفِ والخارجِ ووسطُ هذا الارتباطِ يبعدُ ٦,٥ ملم من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. وأما العضلةُ المستقيمةُ الخارجيةُ فيكونُ ارتباطُها من الجهةِ الخارجيةِ للثقبِ البصريِ لتسيرَ من ثَمَّ موازيةً للجدارِ الخارجي. الحجاجي لتتجهَ خلفَ ١ ملم لتأتيَ وترتبطَ علىٰ الصلبةِ فوقَ المحورِ الأفقي ٦,٩ ملم من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. والعضلةُ المستقيمةُ الداخليةُ ترتبطُ من الخلفِ عندَ القمةِ الحجاجيةِ ومن الجهةِ الداخليةِ للثقبِ البصريِ ولتسيرَ محاذيةً للجدارِ الداخلي الحجاجيِ لترتبطَ أمامياً في الصلبةِ وفوقَ المحورِ الأفقيِ ٥,٥ ملم من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. أما العضلةُ المنحرفةُ العليا فهي أكثرُ طولاً من العضلاتِ الأخرَ حيثُ تنعكسُ عند الزاويةِ العليا الداخليةِ للحجاجِ وتتكونُ من اللسانِ العلوي للوترِ الوتدي ومن وترينِ محيطين بغمدِ العصبِ البصريِ وهذا الارتباطُ كائنٌ خلفَ

ارتباطِ العضلةِ المستقيمةِ العليا والعضلةِ الرافعةِ للجفنِ العلويِ. والعضلةُ المنحرفةُ العليا تتكونُ من جزئين: خلفي على طولِ الزاويةِ العليا الخارجيةِ للحجاجِ ويستمرُ حتىٰ البكرةِ ويملكُ اتجاهاً أمامياً خلفياً وجزءٍ آخرَ خلفَ بكرةِ الانعكاسِ للعضلةِ المنحرفةِ العليا حيثُ يدخلُ وترُ العضلةِ في البكرةِ ثم يبدأُ الجزءُ الأماميُ المنعكسُ من هذه العضلةِ والذي يتجهُ أسفلَ وخلفَ وخارجَ بالارتباطِ الوتري لهذه العضلةِ. يقعُ في الربعِ الخلفي العلويِ الخارجي من الكرةِ العينيةِ خلفَ استواءِ العينِ وهذا الارتباطُ العضليُ علىٰ شكلِ خطٍ منحنٍ محدبٍ خلفي خارجي وان النهايةَ الأماميةَ لهذا الارتباطِ ١٣,٨ ملم من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ ونهايتِهِ الخلفيةِ ١٨,٨ ملم من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ و ٦ ملم من العصبِ البصريِ. أما العضلةُ المنحرفةُ السفلىٰ فيكونُ ارتباطُها فوقَ ارضيةِ الحجاجِ. أما ارتباطُها العظميُ فيتكونُ من وترٍ دائري قصيرٍ عند الجزءِ السفلي الداخلي للحجاجِ أسفلَ وخلفَ الفتحةِ العليا للقناةِ الدمعيةِ الأنفيةِ وفوقَ الوجهِ العلوي للجيبِ الفكي العلويِ وبعضُ أليافِ هذا الوترِ يأخذُ ارتباطَهُ فوقَ غمدِ الكيسِ الدمعي، وتسيرُ العضلةُ الىٰ الخلفِ خارجَ مقاطعةِ الوجهِ السفلي للعضلةِ المستقيمةِ السفلىٰ ثم تدورُ العضلةُ المنحرفةُ السفلىٰ فوقَ الصلبةِ قربَ نهايتِها مارةً تحتَ الحافةِ السفلىٰ للعضلةِ المستقيمةِ الخارجيةِ ثم تصبحُ تحتَ الوجهِ العينيّ لهذهِ العضلةِ ويكونُ ارتباطُ هذه العضلةِ فوقَ الصلبةِ عندَ الربعِ السلفي الخارجي الخلفي للكرةِ العينيةِ علىٰ شكلِ خطٍ منحرفٍ أعلىٰ وأسفلَ وخارجَ والىٰ الداخلِ ١٧ ملم من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. والنهايةُ الخلفيةُ تبعدُ ٥ ملم من العصبِ البصري. ان الأعصابَ التي تغذي هذه العضلاتِ ثلاثةٌ هي العصبُ المحركُ العينيُ الثالثُ الذي يغذي العضلاتِ العليا والسفلىٰ المستقيمةَ. والعضلةَ المنحرفةَ السفلىٰ، والعضلةَ الرافعةَ للجفنِ، والعصبُ القحفيُ الرابعُ يغذي العضلةَ المنحرفةَ العليا والعصبُ القحفيُ السادسُ يغذي العضلةَ المستقيمةَ الخارجيةَ وهذه الأعصابُ الثلاثةُ مشابهةُ بجذورِها الأماميةِ لسويقةِ الدماغ وخروجُها من الجهةِ الباطنيةِ. وكلٌ منها يتكون من أليافٍ وهذه الأليافُ نوعان أحدُها ذو أغلفةٍ نخاعيةٍ لتحريكِ العضلةِ والأخرىٰ بدونِ غلافٍ نخاعي يقوم بعملِ العصبِ الودّي والعصبُ الحسي والتي تلعبُ دوراً في توترِ وحساسيه العضلاتِ.

تشريحُ طبقةِ الملتحمةِ

قديماً

إن منشأَ هذهِ الطبقةِ من الغشاءِ الذي علىٰ القحفِ وهي بيضاءٌ غضروفيةٌ صلبةٌ وغذاؤها يأتيها من الغشاءِ الذي بناؤها منه. وهي تلتحمُ بالقرنيةِ فيصيرانِ كطبقةٍ واحدةٍ ولذلكَ سميتْ ملتحمةً.

حديثاً

الملتحمةُ غشاءٌ مخاطيٌ يبطنُ جزءَ العينِ الأماميَ ما عدا القرنيةَ والوجهَ الخلفيَ من الأجفانِ والملتحمةُ تحتوي عدداً كبيراً من الغددِ التي تنتجُ الدمعَ الذي يحتوي الخميرةَ، التي تمنعُ نموَ الجراثيمِ داخلَ العينِ. والملتحمةُ تحتوي سائلَ دهنيَ ومخاطيَ الذي بدورهِ يرطبُ العينَ وخاصةً القرنيةَ. والملتحمةُ بعدَ تبطينِها للوجهِ الخلفي للأجفانِ من بدايةِ حافةِ الجفنِ تنعكسُ فوقَ الكرةِ العينيةِ لتأتيَ وتنتهيَ حولَ القرنيةِ عندَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. مكونةً كيساً يُفتحُ الىٰ الأمامِ عندَ الفتحةِ الجفنيةِ. والملتحمةُ العينيةُ تنقسمُ الىٰ ثلاثةِ أجزاءٍ: الملتحمةُ الجفنيةُ والملتحمةُ البصليةُ والملتحمةُ المنعكسةُ والتي تكونُ ما بينَ الجفنِ من جهةٍ، والكرةِ العينيةِ من جهةٍ ثانيةٍ وان الملتحمةَ الجفنيةَ تكونُ ملتصقةً بقوةٍ علىٰ الوجهِ الخلفيِ من الأجفانِ وبخاصةِ الظفرَ الجفنيَ وتكونُ ذاتَ لونٍورديٍ ناتجٍ عن وجودِ شبكةٍ من الأوعيةِ الدمويةِ السائرةِ بينَها وبينَ الظفرِ الجفنيِ. وان الملتحمةَ المنعكسةَ تشغلُ عمقَ كيسِ الملتحمةِ العينيةِ وتكونُ دائريةً حيث تتكونُ من التقاءِ الملتحمةِ الجفنيةِ مع الملتحمةِ البصليةِ. والملتحمةُ البصليةُ ملتصقةٌ فوقَ الجزءِ المرئي من الكرةِ العينيةِ وتكونُ رقيقةً نصفَ شفافةٍ تاركةً رؤيةَ الأوعيةِ الدمويةِ والصلبةِ، وان الملتحمةَ التي تغطّي الصلبةَ تكونُ متحركةً ومنعزلةً عنها بواسطةِ انسجةٍ رخويةٍ تحتوي علىٰ الأوعيةِ الدمويةِ السطحيةِ للملتحمةِ البصليةِ وعندَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ تلتحمُ الملتحمةُ بقوةٍ علىٰ الطبقةِ التي من تحتِها.

تشريحُ الصلبةِ

قديماً

ان العصَبةَ إذا دخلَت جوبةَ العينِ وعليها الغشاءان الجافي والرقيق ينفرشُ الجافي ويلاصقُ عظمَ الجوبةِ (الوقبِ) ليكونَ حائلاً بينَ هذهِ الشعبةِ (الغشاءِ الثاني الرقيقِ) وبينَ عظمِ الجوبةِ كما كان حائلاً بينَ عظمِ القحفِ وبينَ الدماغِ ويصيرُ كالرباطِ ويسمىٰ حينئذٍ الطبقةَ الصلبةَ وهي بيضاءُ وسُميتْ بهذا الإسمِ لصلابتِها وانما خلقتْ صلبةً لأجلِ مجاورةِ العظمِ لئلا يتأذىٰ به وأيضاً لكونها واقيةً ورابطةً.

حديثاً

الصلبةُ تكونُ الطبقةَ الخارجيةَ من أغلفةِ العينِ، قسمٌ كرويٌّ مغلقٌ من الأمامِ بالقرنيةِ وتمرُّ من خلالِ الصلبةِ الأوعيةُ الدمويةُ والأعصابُ المخصصةُ للعينِ وهي غشاءٌ ليفيٌّ متماسكٌ يحتوي القليلَ من الأوعيةِ الدمويةِ تتندبُ ببطءٍ مقاومٍ جداً، الصلبةُ تحفظُ الأنسجةَ الداخليةَ للعينِ وتتحملُ توتُّر العضلاتِ الخارجيةِ المحركةِ للعينِ. تشملُ ثلاثةَ أخماسِ الكرةِ العينيةِ، ٢٢ ـ ٢٥ ملم وسمكُها ١ ملم من حولِ العصبِ البصري ٠,٦٥ ملم عند ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ و ٠,٥ ملم بينَ ارتباطِ العضلاتِ وهي أرقُ عندَ حسيري البصرِ الشديدِ وعندِ العيونِ الكبيرةِ الحجم. والصلبةُ بيضاءُ وجهها الداخليُ علىٰ شكلٍ حريري رقتُها عند الولادةِ تجعلُها شبهَ شفافةٍ وتكسِبُها لوناً أزرق. والصلبةُ عبارةٌ عن أنسجةٍ ضامةٍ تحتوي علي حزمٍ من الألياف البروتينيةِ وألياف مرنةٍ وخلايا من الأنسجةِ الضامةِ وخلايا مولدهِ للموادِ اللمفاويةِ وعلىٰ قليلٍ من الخلايا الصباغيةِ. ترتبطُ بالصلبةِ جميعُ العضلاتِ المحركةِ للعينِ: أربعُ عضلاتٍ مستقيمةٍ وهي العليا والسفلىٰ والداخليةُ والخارجيةُ وكلتا العضلتينِ المنحرفتين العليا والسفلىٰ ومن خلفِ الصلبةِ تتحد مع أغلفةِ العصبِ البصريِ وهو الغلافُ القاسي، العنكبوتُ والحنونُ.

تشريحُ طبقةِ المشيمةِ

قديماً

ان الغشاءَ الرقيقَ الحاويَ للشعبةِ والمعطي إياها الحياةَ والغذاءَ بما فيهِ من العروقِ يحوىٰ الدماغَ وينفرشُ تحتَ الطبقةِ الصلبةِ ويحوي العينَ ويسمىٰ حينئذٍ الطبقةَ المشيميةَ

وسميتْ بهذا الاسمِ لاحتوائِها جنينِ العينِ. وهي كثيرةُ العروقِ كالمشيمةِ تغذي جميعَ ما قدامَها من الطبقاتِ والرُطوباتِ ثم تمتدُ أطرافِ الغشاءِ المشيمي إلىٰ خارجِ داخلِ الكرةِ المجوفةِ فتتكون منهُ طبقةُ يقالُ لها العنبيةِ.

حديثاً

المشيمةُ غشاءُ وعائيٌ مغذٍ للخلايا الحسيةِ من الشبكيةِ التي هي امتدادٌ للخلايا الدماغيةِ. والمشيميةُ تمتدُ من العصبِ البصريِ حتىٰ المنطقةِ المنشاريةِ للشبكيةِ وهي تكوّنُ القسمَ الخلفيَ من الجهازِ الوعائيِ المتكونِ من المشيميةِ خلفَ الجسمِ الهدبيِ في الوسطِ وفي مقدمةِ القزحيةِ، المشيمةُ تقعُ بينَ الصلبةِ من الخارجِ والشبكيةِ من الداخلِ وهي تكونُ ثلثي الكرةِ العينيةِ قطرها ١٢ ملم ومن الجهةِ الداخليةِ المشيمةُ ملتصقةٌ بقوةٍ علىٰ الطبقةِ الصباغيةِ عن طريقِ الغشاءِ العازلِ ومن الجهةِ الخارجيةِ تلتصقُ بالصلبةِ. والمشيمةُ تتكونُ من أربعِ طبقاتٍ من الداخلِ الىٰ الخارجِ وهي الغشاءُ العازلُ للأُوعيةِ الشعريةِ المشيميةِ وطبقةُ الأوعيةِ الدمويةِ والطبقةُ فوقَ المشيمةِ.

إن الجسمَ الهدبيَ يكونُ الجزءَ الوسطيَ من الغلافِ الوعائي ويقعُ بينَ القزحيةِ من الأمامِ والمشيمةِ من الخلفِ وهذا القسمُ عضليٌ ووعائيٌ يلعبُ دوراً رئيساً في تغذيةِ القسمِ الأماميِ من العينِ وكذلكَ في عملِ المطابقةِ ويقعُ من أمامِ استواءِ العينِ بينَ القزحيةِ وملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ من الأمامِ وهو علىٰ شَكلِ مثلثٍ قمتهُ المهدبةُ خلفيةٌ متجهٌ نحوَ المنطقةِ المنشاريةِ للشبكيةِ وقاعدتهُ أماميةٌ فوقَها ترتبطُ بالقزحيةِ، وهذا المثلثُ ذو وجهينِ أحدُهما محيطيٌ أو أماميٌ خارجيٌ ملتصقٌ علىٰ الصلبةِ والآخرُ محوريٌ أو خلفيٌ. والجسمُ الهُدبيُ يتكونُ من الطبقةِ الوسيطةِ الآتيةِ من المشيمةِ وطبقةِ الظهارِ العصبيةِ الآتيةِ من الشبكيةِ.

تشريحُ القزحيةِ (العنبـية)

قديـما

ان هذه الطبقةَ منشاؤها من الطبقةِ المشيميةِ وسميتْ عنبيةً لانها مثلُ قشرِ العِنبةِ وهي تحيطُ بالعنكبوتيةِ (محفظةِ العدسة) من قدامِ ولونُها كمدٌ يميلُ الىٰ السوادِ ما هو غالبا لتحصرَ الأجسامَ الشافةَ والصورَ المنطبعةَ الوانُها في الجليديةِ الساريةِ في الرطوبةِ البيضيةِ ليكونَ الادراكُ أبلغَ وأقوىٰ لأن المضيءَ إذا اجتمعَ مع الكمدِ الأسودِ ظهرَ وأنورَ واصفىٰ وطبعُها إلىٰ

الحرارةِ والرطوبةِ، وهي لينةُ وجعلتْ مثقوبةَ الوسطِ بحيثُ تقابلُ وسطَ الجليديةِ لئلا تمنعَ بكموديتِها الصورَ المبصراتِ من الوصولِ إلىٰ الجليديةِ وذلك ان كلَ جسم أمامَ الجليديةِ ينبغي ان يكونَ أما شفافاً وأما مثقوباً وجعلَ هذا بحيثُ يجتمعُ فيتضايقُ وينبسطُ فيتسعَ بحسبِ كثرةِ الضوءِ وقلتهِ لأن الضوءَ متىٰ كان قوياً شديداً من خارجٍ كان باهِراً للقوةِ الباصرةِ والروحِ الباصرةِ يفرقهُ ويحللهُ. وجبَ ان يضيقَ ثقبُها لتقاومَ شدةَ الضوءِ معتدلاً اعتدالَ حالِ الثقبِ ومتىٰ كان يسيراً اتسعَ ليصلَ من الضوءِ الخارجِ مقدارٌ كبيرٌ إلىٰ داخلٍ فيجزَ كثرةَ مقدارهِ ونقصانهِ من جهةِ ضعفهِ وجعلَ لها خملٌ من داخلِها ليجتذبَ لها الغذاءَ وتجتمعَ فيه الرطوبةُ وهي تحتاجُ غذاءَ كثيراً لأجلِها وقد تغذىٰ غيرُها وفي خملها فائدةُ أخرىٰ وذلك انه متىٰ تولّد من رطوبةٍ غريبةٍ من غلظِ البيضيةِ جذبْتها، والثقبةُ هذه تسمىٰ الحدقةَ وكذلك خلقَ الحدقةِ مستديرةً مشابهةً لمبدأ منشأها، ان أفضلَ الأحداقِ المعتدلةُ العظمِ.

حديثاً

تكونُ القزحيةَ القسمَ الأماميَ من الغلافِ الوعائي وامتداداً أمامياً للجسمِ الهدبي وهي مبسوطةٌ إلىٰ سطحٍ أمامي، مثقوبةٌ من وسطِها ثقباً دائرياً وهو الحلقةُ القزحيةُ وتكونُ حاجزَ الجهازِ البصري للعينِ وهي غشاءٌ قرصيُ الشكلِ تمتلكُ قطراً من ١٢ ـ ١٣ ملم وسمكُها مليمٌ واحدٌ تقريباً تقع في وسطٍ عمودي، مغلقةَ الفتحةِ الأماميةِ من الصلبةِ. القزحيةِ سابحةٌ داخلَ السائلِ المائي وجهها الأماميُ يكونُ مفصولا عن القرنيةِ بواسطةِ الغرفةِ الأماميةِ المملوءةِ بالسائلِ المائي وجهُها الخلفيُ يلامِسُ قسما من الوجهِ الأمامي للعدسةِ مغلقا من الأمامِ الغرفةَ الخلفيةَ من العينِ والتي تكون مملوءةً بالسائلِ المائي وجذرُها يرتبطُ فوقَ الجسمِ الهدبي.

إن الوجهَ الأماميَ للقزحيةِ متعرجٌ ومتكونٌ من حلقاتٍ صغيرةٍ علىٰ شكلِ ارتفاع دائري مركزي علىٰ حافةِ الحدقةِ، والوجهُ الأماميُ للقزحيةِ يكونُ ما عدا قسمَه المركزيَ الحدودَ الخلفيةَ للغرفةِ الأماميةِ وقربَ حافةِ الحدقةِ يبتعدُ من ٢ ـ ٣ ملم من الوجهِ الخلفي من القرنيةِ وعندَ المحيطِ تقتربُ القزحيةِ من القرنيةِ عندَ منطقةِ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ وهنا تنحني قليلاً إلىٰ الخلفِ موازيةً لوجهِ القرنيةِ الصلبةِ حتىٰ نقطةِ ارتباطِها فوقَ الجسم الهدبي أما الوجهُ الخلفيُ للقزحيةِ فيكونُ لونُه أسودَ أو بُنياً وهذا الوجهُ يحددُ من الأمامِ الفراغَ الخلفيَ للقزحيةِ أو الغرفةِ الخلفيةِ التي تحتوي السائلَ المائيَ سابحا به الرباطُ المعلقُ ممتداً من النتوءات الهدبيةِ حتىٰ استواءِ العدسةِ عندَ النهايةِ المحيطيةِ. والوجهُ الخلفيُ للقزحيةِ يكونُ مع الجسم الهدبي والقزحيةِ تحتَ مجاورِ زاويةِ القزحيةِ والقرنيةِ والتي سعتُها تتغيرُ مع المطابقةِ وقربَ

حافةِ الحدقةِ القزحيةِ تقتربُ من الوجهِ الأمامي للعدسةِ لتستندَ عليه. أما حافةُ الحدقةِ فإنها تقعُ في مركزِ حاجزِ القزحيةِ منحرفاً قليلاً الىٰ الداخلِ وإلىٰ الأسفلِ بالنسبةِ إلىٰ مركزِ القرنيةِ ٥ ملم هو عرضُ المعدلِ الوسطي الذي يتغيرُ من ٢ ١٠ ملم تحتَ التأثيراتِ الطبيعيةِ مثلَ الضوءِ أو باستعمالِ الأدويةِ. والحدقةُ أكثرُ سعةً عندَ المرأةِ من الرجلِ وعندَ حسيري البصرِ من طويليةِ. والحدقةُ طبيعياً تكونُ دائريةً. والقزحيةُ غنيةُ بالأوعيةِ الدمويةِ والأعصابِ وتحتوي كذلك علىٰ العضلةِ المقلصةِ للحدقةِ وأخرىٰ هي العضلةُ الموسعةُ للحدقةِ والتي تذهبُ من المحيطِ حتىٰ حدودِ ظهارِ القزحيةِ نحو الحدقةِ وبين العضلةِ المقلصةِ والعضلةِ الموسعةِ توجدُ انسجةٌ ضامةٌ تحتوي الأوعيةَ الدمويةَ وأما الطبقة الخلفيةُ من القزحية فتكون صباغيةٌ جدا وهي استمرارٌ للشبكيةِ.

تشريحُ القرنـيةِ

قديـماً

إن منشأَ هذهِ الطبقةِ من الغشاءِ الصُلبِ الذي بعدَ ان تتكونَ منه الطبقةُ الصلبةُ ووضعِها أمامَ العنبةِ وبينهما فرجةٌ وفضاءٌ ويدلُّكَ علىٰ ذلك وقتُ القدحِ يُرىٰ المهتُ داخلاً من غيرِ توقفٍ ولا تعثرٍ وهي طبقةٌ مشفةٌ ولونُها كلونِ القرنِ المشفِ ولذلكَ سميت قرنيةً. وهي مركبةٌ من أربعِ قشراتٍ فالظاهرةُ شديدةُ الصقالِ صلبةُ أما صلابتُها فلتقيَ ثقبَ العينِ وتمنعَ عن نفسِها ما يردُ من الخارجِ من الأشياءِ المؤذيةِ وأما صقالُها فلينفذُ فيها الشعاعُ والقشرةُ التي تلي العنبةَ منها قليلةُ الصقالِ وإنما جُعلتْ كذلكَ لتجلبَ الغذاءَ. والقشرتان اللتانِ في الوسطِ معتدلتان وانما الحكمةُ في جعلِها أربعةً هي أنه إذا فُقَد أو تأذىٰ أحدُها قام غيرُها مقامَها وقد يستتمُ غذاؤها من العنبيةِ مع ما تتغذىٰ من نفسِ الغذاءِ الذي نشأتْ منه.

حديثاً

إن القرنيةَ امتدادُ أماميُ للصلبةِ محاطةً بحلقةٍ دائريةٍ نصفِ شفافةٍ وهو ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ القرنيةِ بوجهِها الأمامي تبينُ محوراً كبيراً أفقياً، قطر المعدلِ الوسطي له ١١,٦ ملم وأقصىٰ حدٍ يصلُ ١٣,٥ ملم و ٩ ملم. وتكونُ القرنيةُ خمسَ محيطِ العينِ ومساحةُ سطحِها ١,٣سم^{2} أي ٧٪ من مساحةِ الكرةِ العينيةِ والقرنيةُ بوجهِها الخلفي علىٰ شكلٍ دائريٍ. وسمكُ القرنيةِ يتراوحُ ما بينَ ٠,٥٤ - ٠,٧٦ ملم في المركزِ ونحوَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ

تزدادُ سمكا ٥٠٪ ومركزُ القرنيةِ يقعُ ٢,٧ ملم أمامَ السطحِ الذي يمرُ من ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ. والقرنيةُ تتكونُ من أليافٍ متراصّةٍ شفافةٍ عديمةِ الأوعيةِ الدمويةِ غنيةٍ جدا بالأعصابِ الحسيةِ. وهذه الألياف مترتبةٌ بصورةٍ دقيقةٍ ومتوازيةً واحدةً للأخرىٰ وهذا يعطيها معنىٰ الشفافيةِ. والقرنيةُ تحتوي طبيعياً علىٰ نسبةِ ٧٦٪ ماءً وهي غشاءٌ نصفُ قابلٍ للامتصاصِ.

ان القرنيةَ مركبةٌ من أنسجةٍ ليفيةٍ صفيحيةٍ والمادةُ الأساسيةُ مغطاةٌ من الأمامِ بواسطةِ طبقةِ الظهارِ ومن الخلفِ الطبقةُ المبطنةُ. وهذه الطبقاتُ معزولةٌ عن المادةِ الأساسيةِ من الأمامِ بوساطةِ الحاجزِ الأمامي ومن الخلفِ عن طريقِ الحاجزِ الخلفي. والقرنيةُ تتكونُ من خمسِ طبقاتٍ أساسيةٍ بالإضافةِ إلىٰ طبقةِ الدمعِ التي تغطي طبقةَ الظهارِ. وطبقةِ الدمعِ هي سطحيةٌ خارجيةٌ من ظهارِ القرنيةِ وهي طبقةٌ رقيقةٌ وناعمةٌ جداً وسُمكُها يعتمدُ علىٰ مقدارِ الزمنِ بين طُرفتي العينِ. وهذا الغشاءُ الرقيقُ يتكونُ من ثلاثِ طبقاتٍ: دهنيةٍ أماميةٍ وطبقةٍ مائيةٍ وسطىٰ وطبقةٍ مخاطيةٍ بروتينيةٍ. وتلتصقُ بظهارِ القرنيةِ وهذه الطبقاتُ تستمرُ وتتحدُ مع ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ، أما طبقةُ الظهارِ وهي الطبقةُ الأماميةُ الملامسةُ لطبقةِ الدمعِ فإن سَمكَهَا ١٠٪ من سمكِ القرنيةِ وتتكونُ من ظهارٍ بلاطي ذي طبقاتٍ وتكونُ استمراراً مباشراً لظهارِ الملتحمةِ وهذهِ الطبقةُ تتكونُ من ثلاثِ طبقاتٍ. وطبقةُ الظهارِ من القرنيةِ مهمةٌ جدا حيثُ تنمو وتلتئمُ بسرعةٍ ويوجدُ غشاءٌ رقيقٌ يسمىٰ الغشاءَ القاعديَ وهو يفصلُ هذهِ الطبقةِ عن الطبقةِ التي تليها وهي الحاجزُ الأماميُ للقرنيةِ وهو عبارةٌ عن شريطٍ شفافٍ غيرِ خلوي متجانسٍ ومنتظمِ السمكِ وهو يلتحمُ مع طبقةِ المادةِ الأساسيةِ من القرنيةِ وهذهِ الطبقةُ تتكونُ من أليافٍ بروتينيةٍ وهذا الحاجزُ لا ينمو ولا يلتئمُ وعندَ أصابتهِ يتركُ أثراً علىٰ شكلِ عُتمةٍ في القرنيةِ. أما الطبقةُ التاليةُ فهي المادةُ الأساسيةُ من القرنيةِ حيثُ تكونُ معظمَ سمكِ القرنيةِ وتحتوي الأنسجةِ الضامةَ وأليافاً بروتينيةً مكونةً صفائحَ وحزماً متوازيةً وممتدةً علىٰ طولِ القرنيةِ ويفصلُ هذه الطبقةَ عن الطبقةِ المبطنةِ طبقةُ الحاجزِ الخلفي للقرنيةِ وهو عبارةٌ عن غشاءٍ شفافٍ يتكونُ من الافرازاتِ للطبقةِ المبطنةِ. ولهذا يمتلكُ خاصيةَ الالتئامِ والنموِ. وهذا الغشاءُ مقاومٌ جدا وعندَ انقطاعهِ يلتفُ حولَ نفسهِ، أما الطبقةُ الأخيرةُ فهي الطبقةُ المبطنةُ وهذهِ الطبقةُ تعزلُ القرنيةَ عن السائلِ المائي وهي طبقةٌ وحيدةُ الخليةِ وهذه الطبقةُ تلعبُ دوراً مهماً في تنظيمِ عمليةِ تميهِ القرنيةِ وأي أذىٰ يُصيبُها يُنتجُ تورمَ القرنيةِ وفقدانَها شفافيتَها.

تشريحُ الرطوبةِ البيضيةِ

قديماً

إن قدامَ الجليديةِ رطوبةً أرقَ قواماً من الزجاجيةِ يقالُ لها الرطوبةُ البيضيةُ. سميتْ بذَلك لكونِها في قوامٍ رقيقٍ كبياضِ البيضةِ ولونُها صافٍ يميلُ إلىٰ بياضٍ شفافٍ ويرشحُ من العنبيةِ اليها ما يغذيها.

حديثاً

توجدُ غرفتانِ في العينِ من أمامِ العدسةِ وهما الغرفةُ الأماميةُ والغرفةُ الخلفيةُ والتي تكونُ ضيقةً جدا علىٰ شكلِ انبوبٍ دائري مثلثٍ وهاتان الغرفتان تتلاقيان بواسطةِ فتحةٍ دائريةٍ في وسطِ القزحيةِ ومن أمامِ السطحِ الأمامي للعدسةِ وهي الحدقةُ. وهاتان الغرفتان مملوءتان بالسائلِ المائي. وإن الغرفةَ الأماميةَ محددةٌ من الإمامِ بالوجهِ الخلفي من القرنيةِ ومن الخلفِ بالوجهِ الأمامي من القزحيةِ والغشاءِ الأمامي من العدسةِ وهنا مركزُ القزحيةِ مثقوبا عندَ الحدقةِ. والعدسةُ تمرُ من أمامِ حافةِ الحدقةِ، والطبقةُ المبطنةُ من القرنيةِ تمتدُ حتىٰ الزاويةِ المتكونةِ من التقاءِ القرنيةِ والصلبةِ مع جذرِ القزحيةِ، ان الغرفةَ الأماميةَ تحتوي السائلَ المائيَ ويكونُ مَشابهاً للبطينِ الدماغي. وحجمُ الغرفةِ الأماميةِ بين ٠,٢ إلىٰ ٠,٣ سم٣ وهذه الكميةُ تتغيرُ مع الانكسارِ وعندَ حسيري البصرِ أكبرُ حجماً مرتين من العيونِ الطبيعيةِ وبالنسبةِ للحجمِ الكلي للعين ٤٪ وقطرهُ ١٢ ملم والارتفاعُ يتغيرُ مع تغيرِ العدسةِ عندَ عملِ المطابقةِ ويكونُ تقريباً ٢,٧ ملم. وان العمرَ والانكسارَ وسَعةَ القرنيةِ لهما تأثيرٌ علىٰ عمقِ الغرفةِ الأماميةِ. أما الغرفةُ الخلفيةُ فهي محددةٌ من الأمامِ بالوجهِ الخلفي للقزحيةِ من الجهةِ الداخليةِ بوساطةِ العدسةِ، ومن الجهةِ الخارجيةِ بالوجهِ الداخلي من الجسمِ الهدبي مع نتوءاتهِ الهدبيةِ ومن الخلفِ بالرباطِ المعلّقِ للعدسةِ. وتكونُ الغرفةُ الخلفيةُ علىٰ شكلِ انبوبٍ دائري ٠,٥ ملم عمقاً. والغرفةُ الأماميةُ كذلكَ محتويةٌ للسائلِ المائي الذي ينتقلُ منه خلالَ الحدقةِ نحوَ الغرفةِ الأماميةِ وان السائلَ المائيَ ينتجُ من افرازاتِ النتوءاتِ الهدبيةِ للجسمِ الهدبي وبعدَ ان يؤدي السائلُ المائيُ مهمتَهُ يخرجُ من زاويةِ القرنيةِ والقزحيةِ وهذه الزاويةُ محددةٌ من الأمامِ بالقرنيةِ ومن الخلفِ بالقزحيةِ ويبطنُ هذهِ الزاويةَ طبقةُ المرشحِ التي من خلالِها يترشحُ السائلُ نحوَ الأوردةِ المائيةِ ثم الأوردةِ الدمويةِ فوقَ الصلبةِ.

تشريحُ العدسةِ (الجليديةِ) مع محفظةِ

العدسةِ (العنكبوتيةِ)

قديماً

الجليديةُ أشرفُ الرطوباتِ لأنَ الصورَ المرئيةَ تنطبعُ فيها ألوانُها.. وهي رطوبةٌ صافيةٌ مقفلةٌ غيرُ ذاتِ مشفةٍ، صلبةٌ مستديرةُ الشكلِ تميلُ إلىٰ التفرطحِ وتسمىٰ بالجليديةِ لأنها قطعةٌ من جُليد. وجعلتْ مشفةً لتقبلَ في ذاتِها الوانَ المبصراتِ فتدركَها. وهي تلتحمُ (أعني الشبكية) علىٰ نصفٍ من الجليديةِ وجُعلتْ الجليديةَ صلبةً لتكونَ متماسكةً فلا يحدثُ فيها ترجرجٌ فلا تستقرُ الصورُ المنطبقةُ فيها ولا يمكنُ ادراكُها لانها تحوجُ لو كانتْ رقيقةَ القوامِ. وجعلتْ مدورةَ الشكلِ لتقابلِ بحدبتِها جهاتٍ كثيرةٍ لا جهةً واحدةً كالمستقيمِ فتدركُ من جهاتٍ كثيرةٍ لا من جهةٍ واحدةٍ. وجعلتْ مفرطحةً ليلاقي المبصرُ منها اجزاءً كثيرةً كالحالةِ في المستقيمِ فتكون قد جمعتْ ما يدني السمتقيمَ والمحدبَ وانما جُعلتْ في الوسطِ لانه أحرزُ.

وإن الطبقةَ الشبكيةَ إذا حوْت الرطوبةَ فمن حدِ النصفِ تدقُ وتصيرُ خيوطاً دِقاقاً في الغايةِ وينتجُ بعضُها في بعضٍ وتصيرُ شيئاً واحداً أو تسمىٰ حينئذا بالطبقةِ العنكبوتيةِ (محفظةِ العدسةِ) وسيمتْ بهذا الاسمِ لان نَسجَها كنسجِ العنكبوتِ وهي غيرُ صادقةِ الأشفافِ إلاّ انها في غايةِ الأصقالِ والإنسانِ إذا رأىٰ صورةَ نفسهِ في عينِ غيرهِ فمن صقالِها يكونُ ذلك كالحالِ في المرآةِ، ومنفعتُها أنها تحفظُ الرطوبةَ البيضيةَ من السيلانِ ولو كانتْ مثلَ الشبكيةِ لم يتمَ نفوذُ المبصراتِ علىٰ التمامِ. وان الجليديةَ. ليس فيها عرقٌ ضاربٌ ولا غيرُ ضاربٍ وانما غذاؤها ياتيها علىٰ سبيلِ الرَشَحِ.

حديثاً

العدسةُ (الجليديةُ) عبارةٌ عن جسمِ صلبِ شفافٍ، يقعُ بين الجزءِ السائلِ وهو السائلُ من الأمامِ مع الجزءِ المركزيِ عندَ الحدقةِ. والجسمُ اللزجُ هو السائلُ الزجاجيُ من الخلفِ وتكونُ علىٰ شكلِ عدسةٍ محدبةِ الوجهين وذاتِ قطبين قطبٍ أمامي وقطبٍ خلفي واستواءٍ. وهي محفوظةٌ في مكانِها بواسطةِ اليافِ الرباطِ المعلقِ الذي يربُطها مع الجسمِ الهدبي

والرباطُ المعلقُ للعدسةِ يتألفُ من مجموعةٍ من الألياف ممتدةً بين الجسمُ الهدبي والعدسةِ وهو يحفظُ العدسةَ في مكانِها ويسمح للجسمِ الهدبيِ ليسحبَه وينقلَ عملَه ويلعبَ دورا مهماً في المطابقةِ، وان العدسةَ ورباطَها يكونان حاجزاً يقسمُ العينَ إلىٰ جزئين: جزءٍ أمامي يحتوي السائلَ المائيَ وجزءٍ خلفي يكونُ مشغولا بالجسمِ الزجاجي. أما الرباطُ المعلّقُ للعدسةِ فيتكون من اليافٍ مرتبةٍ باتجاهٍ محوري حولَ العدسةِ ويمتدُ من العدسةِ حتىٰ الطبقةِ المنشارية من الشبكيةِ. والوجهُ الأماميُ للعدسةِ يكونُ أقلَ انحناءً من الوجهِ الخلفي، انحناءُ العدسةِ الأمامي ١٠ ملم وانحناؤها الخلفيُ ٦,٩ ملم. وهذا الاختلافُ ينتجُ حرجَ الرؤيةِ الطبيعيَ للعدسةِ ما بين ٠,٥ إلىٰ ٠,٧٥ وحدةً بصريةً والقطرُ الاستوائيُ للعدسةِ ٦,٥ ـ ٨,٥ ملم عندَ الأطفالِ ليصبحَ ٨,٥ إلىٰ ١٠ ملم عند الكبارِ والقطرُ الأماميُ الخلفيُ للعدسةِ ٢,٥ ـ ٤ ملم عندَ الأطفالِ ليصلَ إلىٰ ٤ ـ ٥ ملم عند الكبارِ. والمطابقةُ تزيدُ من سمكِ العدسةِ ٠,٥ ملم وخلالَ المطابقةِ الانحناءُ الأماميُ يصبحُ من ٥ ـ ٧ ملم والانحناءُ الخلفيُ يتغيرُ قليلاً ما بين ٠,٥ ـ ١ ملم وقد تزدادُ العدسةُ مع العمرِ ٦٥ ملغم عندَ الولادةِ وتصبح٢٣٢ ملغ بعدَ سنِ الستين عاما وحجمُها ٦٤ ملم[٣] عند الولادةِ لتصبحَ ٢١٣ ملم[٣] بعدَ سنِ الستينَ عاما وقوةُ العدسةِ الانكساريةِ تتراواحُ بين ٢١ ـ ٢٥ وحدةً بصريةٍ. تحاطُ العدسةُ بغلافٍ هو محفظةُ العدسةِ وقد سُمِّيَ قديما طبقةَ العنكبوتيةِ وهو غشاءٌ شفافٌ متجانسٌ محيطٌ بالعدسةِ مرنٌ ويزدادُ سمكا مع العمرِ وعندَ عملِ المطابقةِ وتقلصِ العدسةِ. ومرونتهُ تقلُ مع العمرِ. ومحفظةُ العدسةِ ممرٌ لأليافِ الرباطِ المعلقِ للعدسةِ.

وتتكون العدسةُ من محفظةِ العدسةِ وخلايا الظهارِ الأماميةِ وأليافِ العدسةِ، وان خلايا الظهارِ تغطّي كلَ الوجهِ الأمامي من العدسةِ وهي تحتَ محفظةِ العدسةِ الأماميةِ بينما الوجهُ الخلفيُ من محفظةِ العدسةِ خالٍ من هذهِ الخلايا. ثم يلي طبقةِ الظهارِ قشرةُ العدسةِ المحتويةُ علىٰ الطبقاتِ الخارجيةِ والشابةِ جداً من الأليافِ شاغلةً المنطقةَ الموجودةَ بين محفظةِ العدسةِ ومحيطِ النواةِ البالغةِ أما نواةُ العدسةِ فإنها تكونُ عندَ الولادة العدسةَ الكليةَ والمسافةُ المركزيةُ تحتوي بين النواتين الفلقتين وهذه النواةُ محددةٌ من الأمامِ والخلفِ بوساطةِ اللحامِ النجمي ذي الثلاثِ الفروعِ وان نهاياتِ الأليافِ ترتبطُ فوقَ هذهِ الفروعِ. والعدسةُ عضوٌ فقيرٌ جداً بالماء ٦٠٪ ماء، ٣٥٪ زلال، ٤٨٪ زلالٌ ذائبٌ ليصبحَ مع العمرِ قليلَ الذوبانِ والعدسةِ تحتوي ٢٪ من الموادِ الدهنيةِ لتزدادَ مع العمرِ.

تشريحُ الشبكيةِ

قديماً

هذهِ الطبقةُ تتركبُ من الشعبةِ الواردةِ من الدماغِ لا عندما ينبسطُ بل عندما ينقسمُ إلىٰ شعبٍ دقاقٍ ويتشعبُ بان تشتبكَ بعضُها ببعضٍ مع عروقٍ دقاقٍ وتتسعُ فاغرةً فيصير لها تجويفٌ عظيمٌ بالنسبةِ إلىٰ ما كانَ. وفي هذا التجويفِ تكونُ الرطوباتُ وتسمىٰ حينئذٍ الطبقةَ الشبكيةَ وسميتْ بهذا الاسمِ لانها تشبهُ شبكةَ الصيادينَ عندما تحتوي علىٰ شيء وتتغذىٰ من العروقِ التي تخالِطُها ويرشَحُ منها ما تتغذىٰ به الرطوباتُ.

حديثاً

الشبكيةُ تقعُ داخلَ الغشاءِ الضامّ الوعائي وتغطي الوجهَ الداخليَ للمشيمةِ. أما الجسمُ الهدبيُ والقزحيةُ الشبكيةُ فتنقسم بخطٍ مسننٍ أو المنطقةِ المنشاريةِ الى جزئين غيرِ متساويين: جزءٍ أمامي صباغي جدا وهي الشبكيةُ الهدبيةُ القزحيةُ هذهِ المنطقةُ الشبكيةُ تتكونُ من طبقتينِ من خلايا الظهارِ الصباغيةِ التي تفقدُ وظيفتَها وتصبحُ عمياءَ وهاتان الطبقتان تبطنانِ الوجهَ الداخليَ من الجسمِ الهدبي (الشبكيةَ الهدبيةَ) والوجهَ الداخليَ للقزحيةِ (الشبكيةَ القزحيةَ). وجزءٌ خلفيٌ وهو الشبكيةُ البصريةُ. المنطقةُ المنشاريةُ تقعُ على بعدِ ٢ ملم خلفَ جذرِ الجسمِ الهدبيِ و ٨ ملم خلف ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ من الجهةِ الخارجيةِ و ٧ ملم من الجهة الداخليةِ الطبقةُ الخارجيةُ من الشبكيةِ تلتصقُ على المشيمةِ ولكنَ طبقاتِ الشبكيةِ نفسَها تنفصلُ بسرعةِ الواحدةَ عن الأخرىٰ ووجهُها الداخليُ يلتصقُ على الجسمِ الزجاجيِ. والأجزاءُ الحساسةُ من الشبكيةِ تقعُ الى الخارجِ من الطبقاتِ الخارجيةِ منها. المخاريطُ والعُصيّاتُ التي تندمجُ داخلَ فراغاتٍ محددةٍ بوساطةِ خيوطٍ جَبليةٍ من طبقةِ الظهارِ الصباغيةِ. والشبكيةُ ترتبطُ بنقطتين فقط عندَ حافةِ حُلَيمةِ العصبِ البصريِ والمنطقةِ المنشاريةِ. أما الأشعةُ الضوئيةُ فقد تخترقُ سمكَ الشبكيةِ قبلَ انطباعِها علىٰ الخلايا الحسيةِ وامتدادِ الخلايا الحسيةِ والانعكاسِ العصبيِ وان العصبَ يُثارُ بسببِ تأثيراتٍ ضوئيةٍ عندَ الخلايا الحسيةِ للمخاريطِ والعصياتِ ثم ينتقلُ الى الخلايا ذاتِ القطبين ثم إلى الخلايا المتعددةِ الأقطابِ (عقدةٌ عصبيةٌ) ثم المحاورِ العصبيةِ التي هي أليافُ العصبِ البصريِ الذي يسيرُ حتى العقدةِ العصبيةِ عندَ قاعدةِ الدماغِ الأوسطِ، وان الشبكيةَ تتقدمُ من الجهةِ الأنفيةِ مسافةَ ١ ملم أكثرَ نحوَ جذرِ القزحيةِ من جهتِها الخارجيةِ. والشبكيةُ بموقعِها بينَ المشيمةِ والجسمِ الزجاجيِ

عبارةُ عن غشاءِ رقيقٍ جداً محفوظٍ ضدَ الآثارِ الخارجيةِ الساحقةِ وتمتلكُ الشبكيةُ مرونةً كبيرةً وذلكَ لكثرةِ الأوعيةِ الدمويةِ حيثُ تسيرُ هذه الأوعيةُ على سطحِها وبداخلِها، وتقعُ حُليمةُ العصبِ البصريّ مسافة ٤ ملم عن الجهةِ الأنفيةِ للقطبِ الخلفي و ١ ملم فوقَ مستوىٰ هذا القطبِ. قُطرها ١,٤ ملم ولكن العصبَ البصريّ خلفَ الكرةِ العينيةِ يصبحُ ٤ - ٥ ملم سمكاً حيث ان حُليمةَ العصبِ البصري لا تمتلكُ الغمدَ النخاعيّ ويوجدُ في هذهِ الحليمةِ تقعرٌ مركزيٌّ علىٰ شكلِ قمعٍ (التقعرُ الطبيعيُ) وهي نقطةُ خروجِ الأوعيةِ الدمويةِ من شرايينَ وأوردةِ للشبكيةِ حيثُ بعدَ ذلكَ تنتشرُ على أرضيةِ الشبكيةِ حتى نهاياتِها المحيطيةِ. وتظهرُ النقطة الصفراءُ بلونٍ أصفرَ غامقٍ بيضويٍ تقعُ تحتَ الخطِ الأفقي مقعرةً من مركزِها وحافاتُها أكثرُ ارتفاعاً عندَ الجهةِ الأنفيةِ من الجهةِ الخارجيةِ، وقطرُ النقطةِ الصفراءِ ١,٤ ملم وسمكُ الشبكيةِ عندَ حُليمةِ العصبِ البصري ٠,٤ ملم وعندَ الاستواءِ ٠,٢ ملم وعندَ المنطقةِ المنشاريةِ ٠,١ ملم وعندَ حافاتِ النقطةِ الصفراءِ ٠,٣ - ٠,٤ ملم من الجهةِ الأنسيةِ و ٠,٢ - ٠,١ ملم من الجهةِ الخارجيةِ. أما عندَ النقطةِ الصفراءِ ٠,١ ملم. وان الشبكيةَ تتكونُ من عشرِ طبقاتٍ وهي طبقةُ الظهارِ الصباغيةُ صفٍ واحدٍ من الخلايا ملتصقةٍ على الغشاءِ العازلِ الذي يعزلُها عن المشيمةِ ثم طبقةِ العصياتِ والمخاريطِ ثم غشاءِ المحددِ الخارجيّ حيث يفصلُ طبقةَ العصيّاتِ والمخاريطِ عن نُوياتِها. ثم الطبقةُ المحببةُ الخارجيةُ حيثُ تحتوي على نويّاتِ وأليافِ المخاريطِ والعصياتِ ثم الطبقةِ المترابطةِ الخارجي محتويةً أليافَ الخلايا الحسيةِ والأليافَ النهائيةَ من العصياتِ المخاريطِ مع امتدادات الخلايا ذاتِ القطبين ثم الطبقةِ المحببةِ الداخليةِ محتويةً على نويّاتِ الخلايا ذواتِ القطبين ثم الطبقةِ المترابطةِ الداخليةِ محتويةً امتداداتِ جبليةً من الخلايا العنكبوتيةِ من طبقةِ ذاتِ الأقطابِ وأليافِ جانبيةٍ من خلايا الأليافِ المسندةِ الشعاعيةِ ثم طبقةِ الخلايا ذات الأقطاب حيث تحتوي أجساماً كبيرة متعددة الأقطاب مع سويقات مشجرة ثم طبقة الأليافِ البصريةِ حيثُ تحتوي على المحاورِ الاسطوانيةِ للخلايا ذاتِ الأقطابِ وانَّ هذه الأليافَ تتجهُ متوازيةً نحو حُليمةِ العصبِ البصريِ. وأخيراً الطبقةُ المحددةُ الداخليةُ حيثُ تُفصلُ الشبكيةُ عن الجسمِ الزجاجيِ.

إن المخاريطَ تسمحُ لحسِ وادراكِ الأشياءِ وانطباعاتِ الألوانِ والعصياتُ هي أعضاءُ الرؤيا للأماكنِ المختلفةِ الإضاءةِ كالغسقِ والشفقِ وان اهتزازاتِ المخاريطِ والعصياتِ تنتقلُ إلى الخلايا ذاتِ القطبين والخلايا ذاتِ الأقطابِ ويكونُ هذا الانتقالُ عند النقطةِ الصفراءِ انتقالا بسيطا حيثُ ان كلَّ خليةِ ذاتَ قطبين ترتبطُ مع خليةِ واحدةِ من ذواتِ الأقطابِ أما

خارجُ النقطةِ الصفراءِ فانه يختلفُ وهذا الترابطَ حيثُ ان كلَ خليةٍ ذاتَ الأقطابِ ترتبطُ مع عددٍ من خلايا ذاتِ القطبين وكل خليةٍ ذاتُ القطبين لها اتصالٌ مع عددٍ من العصياتِ والمخاريطِ وكلُ خليةٍ من ذواتِ الأقطابِ تستلمُ تنبهاتٍ كثيرةً من الخلايا ذاتِ القطبين، والخلايا ذاتُ القطبين تستلمُ التأثيراتِ من خلايا العصياتِ والمخاريطِ. وان الأليافَ العصبيةَ تتصلُ في المنطقةِ الخارجيةِ من الطبقةِ المرتبطةِ الداخليةِ حيثُ تحيطُ بالامتداداتِ النهائيةِ للخلايا الاسفنجيةِ المتجمعةِ والأفقيةِ لتدخلَ بعلاقةٍ مع ذاتِ القطبينِ وذواتِ الأقطابِ وان التأثيراتِ العصبيةَ تأتي عن الدماغِ لتنتقلَ إلى الخلايا ذاتِ القطبين عن طريقِ العصبِ البصريِ.

العصبُ البصريُ (يسمى قديماً العصبَ النوري

قديماً

مبدأ العينِ منفذُ الروحِ الباصرِ ومنشاءهُ والمنشيء الأعصابَ من الدماغِ. وأما الأعصابُ الثابتةُ من النخاعِ فهي أيضاً من الدماغِ الا أن الدماغَ يرسلُ جزءاً منهُ في الفقراتِ فيُسمىٰ نخاعاً تنبتُ منه الأعصابُ فأولُ ما تنشأهُ لَدِنةً ثم تصلُبُ كلما امتدتْ وبعُدتْ مسافتُها. والزوجُ الأولُ من أجزاءِ العصبِ الذي منشؤهُ من الدماغِ من جانبي آخرِ بطينهِ المقدمين تنحدرُ الىٰ العينِ ويوصلُ اليها حسُ البصرِ وهاتان العصبتانِ تشتركان مع سائرِ أعصابِ الحسِ في أن منشاءهُما الدماغُ ويفارقانهِ في أشياءٍ منها ان هذا العصبَ أعظمُ من سائرِ الأعصابِ وإنما كانَ أعظمَ من العصبِ كلهِ وذلكَ لانهما احتاجا إلى ان يكونَ فيها التجويفُ والوثاقةُ للتجويفِ أيضاً مما ليسَ لسائرِ العصبِ. وتجويفُها يدركهُ الحسُ لا سيما التجويفُ الذي يحوي للرطوباتِ والتجويفَ الداخلَ فقد يعسرُ ادراكهُ وقد يمكنُ ذلك بطريقِ التشريحِ ومنها ان باطنَها مفرطُ اللينِ وانما كان كذلكَ لأجلِ ذكاءِ الحسِ ومنها ان الروحَ الباصرَ الذي يجري اليهما من الدماغِ أكثرُ والطفُ من الذي ينفذُ في غيرهِما من سيرِ الأعصابِ ويجري دائماً اليهما ومنها انه قريبٌ من الدماغِ الى العينِ لا يمرُ مسافةً بعيدةً، ومنها أنهما لا يمضيان على استقامةٍ إذا خرجا لكنهما يتعرجانِ في جوفِ عظمِ الرأسِ وتتصلُ واحدةٌ بالأخرى ثم يتفرقان بعدَ الاتصالِ على المكانِ كهذا الشكلِ (X) ويذهبُ كلُ عصبٍ منهما إلى العينِ المحاذيةِ لمنشئهِ من الدماغِ وقد عللَ العلماءُ القدماءُ ذلكَ فقومٌ قالوا انما اتصلتا لتشتركَ كل واحدةٍ مع الأخرى فيما يحلّ بها من الأذىٰ. وقومٌ قالوا ان جميعَ الحواسِ ينبغي أن تبتدىء من أصلٍ

واحدٍ وتنتهي إلى شيء واحدٍ وهناكَ قومٌ قالوا ان هاتين العصبيتين ليس بهما شيءٌ متعلقٌ ولا محركٌ من غيرهِما من الأعضاء فلو جرتا على استقامةٍ لكانتا بمعرضٍ من الانتهاكِ. والأجودُ ان يقالَ ان الأجودَ للعينِ ان تكونَ الروحَ الباصرَ الواصلَ اليهما من الدماغ حتى إذا امتنعَ نفوذُه في أحدِهما انصرف الروحُ والقوةُ الى الأخرىٰ فيتوفرَ عليهما كما قلنا في وضعِ العينِ وهذا لا يمكنُ ان يكونَ الا كذلك ويشهدُ بذلك ان انساناً لو جعلَ كفه طولا أو شيئاً حاجزا على الأنفِ بينَ العينِ لئلا يقعَ بصرهُما على الشيء الذي يُقصدُ كانتْ رؤيتهُ له غيرَ تامةٍ وان أغمضَ واحدة عادتْ رؤيتُه له بالعينِ الأخرى أبينَ وأوضحَ وليسَ ثم سببِ الا ان الروحَ ينصرفُ إلىٰ المفتوحةِ فيصيرُ أكثرَ ادراكاً ولذلكَ يتسعُ ثقبُ العنبي من مزاحمةِ الروحِ الباصرةِ.

ان القلبَ يصعدُ منه عرقان يحملان الروحَ الحيوانيَ الى الدماغِ ويتشعبان وينتسجان ويصيرُ منهما غشاءان غليظٌ ورقيقٌ والجافي الغليظُ ينتجُ من أغلظِ ما فيها بعدَ الوصولِ الى الدماغِ ويلاصقُ القحفَ ويقي الدماغَ من العظمِ ويلطفُ منه الروحَ أوفى لطفٍ ثم ينتجُ أدقُ ما فيه ويكون منه الغشاءُ الرقيقُ وكلاهُما يسميانِ منتسجاً ويحوي الدماغُ وكلَ عصبةٍ تنشاءُ منه تكونُ مغشاةً بهذينِ الغشائين، ويعلو هذين العصبين غشاءان يستصحبُهما من الدماغِ أحدُهما رقيقٌ لينٌ يلي العصبَ ومنه غذاؤه وآخر فوقهَ غليظٌ صلبٌ يقيهِ من عظمِ الرأس فإذا برزَ هو والأغشيةُ منْ عظمِ المقلةِ من الثقبةِ في كلِ عينٍ فارقه الغشاءُ الغليظُ ولصقَ بالعظم ثم يفارقُه الغشاء الرقيقُ للعصبِ ويلصقُ بالطبقةِ الصلبةِ التي تسمىٰ الطبقةَ المشيميةَ.

حديثا

كل خليةٍ من ذواتِ الأقطابِ من الشبكيةِ تعطي منشأً محوراً اسطوانياً طويلاً من الأليافِ العصبيةِ البصريةِ لتصلَ إلى العقدِ البصرية عند قاعدةِ الدماغِ والأليافُ تأتي من كلَ نقطةٍ من الشبكيةِ مكونة انحناءً من الأليافِ العصبيةِ متجهةً نحو العصبِ البصريِ عن طريقِ حُليمةِ العصبِ البصريِ مارةً من خلالِ جدرانِ الكرةِ العينيةِ، المشيمةُ والصلبةُ مكونةً من خلالِ ذلك قناةً طولُها ٠,٨ ملم تسمىٰ قناةَ الصلبةِ وهذه القناةُ علىٰ شكلِ مخروطٍ قاعدتهُ خلفيةٌ ٣ ملم وقمتُه الأماميةُ ١,٥ ملم، من كل طبقاتِ الشبكيةِ الأليافُ البصريةُ وحدَها تمرُ من خلالِ هذهِ القناةِ والطبقاتُ الباقيةِ تقفُ عندَ الحافةِ. والأليافُ البصريةِ عندَ دخولِها هذهِ القناةَ تكونُ حليمةَ العصبِ البصري والتي تعتبرُ عمياءَ لان الأليافَ البصريةَ لا تعملُ كعملِ المصورِ المستلمِ مكونةً بقعةً عمياءَ في حقلِ الرؤيةِ البصريةِ (البقعةُ العمياءُ) وتأتي الأليافُ

البصريةُ بعد ذلك تخترقُ الصفيحةَ المنخليةَ لتسيرَ داخلَ العصبِ البصري ثم الملتقى البصريُ داخلَ التجويفِ الدماغي المتكونِ من التقاءِ العصبين البصريين ثم الشريطُ البصريُّ لينتهيَ داخلَ المفصلِ البصري عندَ قاعدةِ الدماغ ثم يسيرُ مع الأليافِ الشعاعيةِ البصريةِ لتنتهي هذه الألياف في مؤخرةِ الدماغ عندَ القشرةِ البصريةِ. عندَ الولادةِ يكونُ طولُ العصبِ البصريِ ٢٤ ملم وقطرهُ ٣ ملم وحُليمةُ العصبِ البصريِ ١ ملم قطراً. وعندَ البلوغِ طولُ العصبِ البصري يصلُ ما بينَ ٤ ـ ٥ سم ما بينَ الكرةِ العينيةِ والملتقىٰ البصريِ و ٣ ـ ٤ ملم قطرُ الحليمةِ والعصبُ البصريُ ١,٤ ملم قطراً. حليمةُ العصبِ البصري تظهرُ بدايةَ الطريقِ البصري وهي منطقةُ تجمعِ الأليافِ العصبيةِ الآتيةِ من الشبكيةِ عديمةِ الغلافِ النخاعي التي تتجمعُ لتخرجَ من الكرةِ العينيةِ من خلالِ قناةِ الصلبةِ البصريةِ لتحاطَ من بعدُ بغلافِها النخاعي حليمةُ العصبِ البصريِ تقعُ عند القطبِ الخلفي من الكرةِ العينيةِ مسافةَ ٣ ملم عن المحورِ العمودي من الداخلِ و ١,٥ ملم من تحتِ المحورِ الأفقي و ٤ ملم عن النقطةِ الصفراءِ من الداخلِ و ٠,٧ ملم من فوقِها و ٢٧ ملم عن ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ من الجهة الأنسيةِ و ٣١ ملم من الجهةِ الصُدغيةِ.

إن العصبَ البصريَ (العصبَ القحفيَ الثانيَ) عصبٌ حسيٌ يمتدُ بينَ الكرةِ العينيةِ حيثُ الأليافُ العصبيةُ الآتيةُ من الخلايا ذواتِ الأقطابِ من الشبكيةِ ومتجهةً نحوَ العقدِ العصبي في وسطِ الدماغ وان طولَ العصبِ البصريِ ما بينَ ٤ ـ ٥ سم من حليمةِ العصبِ البصريِ الى الزاويةِ الأماميةِ الخارجيةِ للملتقى البصري وهو يسيرُ من الأمامِ إلى الخلفِ مارا خلالَ الصلبةِ، مع أنسجته الشحميةِ داخلَ الحجاجِ ٢ ـ ٣ سم والقناةِ البصريةِ ٠,٥ سم، والفراغِ تحتَ العنكبوتيةِ داخلَ الدماغِ ١,٥ سم وهو متجهُ بانحرافِ من الخلفِ وإلى الداخلِ مكوناً انحناءين داخلَ الحجاجِ أحدُهما أماميٌ ذو تحدبِ داخلي وآخرُ خلفيٌ ذو تحدبِ خارجي، والعصبُ البصريُ داخلَ الحجاجِ يقعُ داخلَ المخروطِ العضلي للحجاج. أما عندما يكونُ العصبُ داخلَ القناةِ البصريةِ بحيثُ يدخلُ من الأمامِ إلى الخلفِ داخلَ هذهِ القناةِ يكونُ واقعاً بينَ جذورِ الجناحِ الوتدي الصغير محتوياً على امتداد الجيبِ الوتدي. أما جزءُ العصبِ البصريِ داخلَ القحفِ الدماغي فيتراوحُ طولُه ما بين ١ ـ ١,٥ سم ويتبعُ موقعَ الملتقىٰ البصريَ عندَ خروجهِ من القناةِ البصريةِ. يحتفظُ بغلافهِ الحنونِ متجهاً من الأمامِ إلى الخلفِ ومن الخارجِ إلى الداخلِ ليصلَ الزاويةَ الأماميةَ الجانبيةَ للملتقىٰ البصري. ان العصبَ البصريَ محاطٌ بأغلفةٍ ثلاثةٍ مركزيةٍ امتداداً لأغلفةِ السحايا داخلَ الدماغ، ويتكونُ الغلافُ القاسي من أنسجةٍ ضامةٍ مرنةٍ، والغلافُ العنكبوتيُ من أليافٍ بروتينيةٍ مغطاةٍ بطبقةٍ مبطنةٍ

والغلافُ الحنونُ من أنسجةٍ ضامةٍ. والعصبُ البصريُ داخلَ الدماغِ محاطٌ بالغلافِ الحنونِ فقط. أما داخلَ القناةِ البصريةِ فالعصبُ البصريُ محاطٌ بالأغلفةِ الثلاثةِ، فالغلافُ القاسي ملتصقٌ بقوةٍ مع الغشاءِ المبطنِ للعظامِ خلالَ مرورهِ بالقناةِ. والأغلفةُ الثلاثةُ ملتصقةٌ فيما بينها ومع الغشاءِ المبطنِ للعظام ويصلُ العصبُ الى القطبِ الخلفيِ من الكرةِ العينيةِ مع أغلفتهِ حيثُ تمتدُ بوساطةِ جدرانِ القناةِ الصلبةِ والمشيمةِ التي تكون مباشرةً لها وهي تلتحمُ مع الأنسجةِ الصلبةِ وان الغشاءَ الحنونَ يشاركُ في تكوينِ الصفيحةِ المنخليةِ.

يتكونُ العصبُ البصريُ من التقاءِ ثلاثِ حزمٍ من الأليافِ البصريةِ هي حزمةٌ صدغيةٌ مباشرةٌ، وحزمةٌ انفيةٌ متقاطعةٌ، وحزمةُ النقطةِ الصفراءِ. وإن الأليافَ العصبيةَ مكونةٌ من محاورَ اسطوانيةٍ محاطةٍ خلفَ الصفيحةِ المنخليةِ بالغلافِ النخاعي. وان العصبَ البصريَ يكونُ مشابهاً لحبلٍ أبيضَ وأليافهُ تكونُ متجمعةً على شكلِ حزمٍ والمكونةِ من حزمٍ ثانويةٍ من خمسةِ آلافِ ليفةٍ مكونةً ١٥٠ حزمةً وكلُ حزمةٍ محتويةً على ما بينَ ١٥٠ - ٢٠٠ حزيمةٍ وان مجموعَ الأليافِ العصبيةِ المكونِ منها العصبُ البصريُ ما بينَ ٨٠٠,٠٠٠ إلى مليونِ ليفٍ عصبي. ان الملتقىٰ البصريَ يتكونُ من تقاطعِ العصبينِ البصريينِ ويكونُ على شكلِ مستطيلٍ أبيضَ ممتدٍ في اتجاهاتهِ العرضيةِ والذي يستلمُ بوساطةِ زواياهُ الأماميةِ العصبيين البصريين ويتركُ انعزالا من زاويتهِ الخلفيةِ والشريطين البصريين. ان موقعَ الملتقىٰ البصريِ لهُ فوائدُ ثلاثةٌ منها التقاطعُ بينَ بعضِ الأليافِ البصريةِ ومنها مرضيةٌ لقربهِ من الغددِ النخاميةِ حيثُ الأورام لهذه الغددِ تستطيع ان تضغطَ وتظهرِ أعراضاً بصريةً وتغيراتٍ في حقلِ الرؤيةِ البصريةِ ومنها جراحيةٌ حيث ان التداخلاتِ الجراحيةَ التي تحصلُ على الغددِ النخاميةِ والبطينِ الثالثِ الدماغِي لها تأثيرُها فيهِ. وان الملتقىٰ البصريَ يقعُ عندَ قاعدةِ الدماغِ فوقَ التجويفِ النخامي داخلَ فراغِ العنكبوتيةِ.

ان الحزمَ للأليافِ المباشرةِ تسيرُ على طولِ الحافةِ الجانبيةِ من الملتقىٰ البصريِ حتىٰ الشريطِ البصريِ من نفسِ الجهةِ وهذه الأليافُ تأتي من الربعِ العلويِ والسفليِ الخارجيِ من العصبِ البصريِ وأما الحزمُ المتقاطعةُ فتتجهُ نحوَ الشريطِ البصريِ من الجهةِ المعاكسةِ واليافُها تأتي من الربعِ العلويِ والسفليِ الداخليِ من العصبِ البصريِ والأليافُ المركزيةُ من هذه الأليافِ لها طريقٌ مباشرٌ تتبعُ قطرا رباعيَ الاضلاعِ. والأليافُ المحيطيةُ تكونُ قوساً مرفوعاً على طولِ الجانبِ الأمامي الخلفيِ، أما حزمةُ النقطةِ الصفراءِ حيثُ يوجدُ بعضُ اليافِها مباشرةً تبدأ من مركزِ العصبِ البصرّيِ وتبقىٰ مركزيةً بالنسبةِ للحزمةِ المباشرةِ داخلَ

الملتقىٰ البصري لتنتهي مركزيةً داخلَ الشريطِ البصريّ. أما الحزمةُ المتقاطعةُ من النقطةِ الصفراءِ فإنها تتبعُ أليافَ الجهةِ الأنسيةِ لتذهبَ وتنتهيَ مركزياً داخلَ الشريطِ البصري المعاكسِ.

إن الشريطَ البصريَ يبينُ بَعْدَ العصبِ البصري. والملتقىٰ البصريُ الجزءُ الثالثُ والأخيرُ من العصبِ القحفيِ الثاني خارجَ الدماغِ حيثُ يمتدُ من الزاويتين الخلفيةِ للملتقىٰ البصريِ الخارجيِ من الخلفِ. والشريطُ البصريُ يظهرُ على شكلِ حبلٍ سميكٍ طولهُ ٣ سم وأثناءَ طريقةِ يحيطُ بسويقةِ الدماغِ ليلفَ حولَ المحورِ وفي جزءِ النهائي يتقعرُ على شكلِ انحدارٍ وينقسمُ إلى جزئين خارجي وداخلي حيثُ يلتقيانِ بالأجسامِ المفصليةِ البصريةِ المشابهةِ. ان الأليافَ المتقاطعةَ تجتمعُ عندَ الملتقىٰ البصري حيثُ انَ كلَ شريطٍ بصريٍ يحتوي حزمةً مباشرةً من العينِ المطابقةِ وحزمةً متقاطعةً من العينِ المعاكسةِ وحزمةً من النقطةِ الصفراءِ مكونةً من أليافٍ مباشرةٍ وأخرى متقاطعةٍ وعلاوةً على ذلك اليافُ تخصُ الحدقةَ وهنا نظام الأليافِ يكونُ للعينينِ وعندَ الثلثِ الخلفيِ من الشريطِ البصريِ حزمُ الأليافِ تختلطُ وتصبحُ مكونةً من حزمٍ عليا وسفلىٰ أما الأجسامُ المفصليةُ الخارجيةُ التي تستلمُ الأليافَ البصريةَ من الشريطينِ البصريين وآتيةً من العصبِ البصري، تتكونُ من كتلتين متشابهتين ملتصقتين على الجزءِ الخلفي السفلي من قاعدةِ الدماغِ وهي تكونُ المركزَ البصريَ الأولَ الذي يصلُ بين الأليافِ الآتيةِ من الشبكيةِ والقشرةِ الدماغيةِ عند القفا. ان الأليافَ الشعاعيةَ البصريةَ تكونُ مع قشرةِ الدماغِ مؤخرةِ الدماغِ (القفا) الطريقَ البصريَ حيثُ تمتدُ على شكلِ صفيحةٍ عريضةٍ من مادةٍ بيضاءَ من الجسمُ المفصلي الخارجي الى القشرةِ الخارجيةِ البصريةِ منتشرةً على الوجهِ الخارجي من البطينِ الجانبي الدماغي مكونةً تقوساً مقرهُ محاطُ إلى الداخلِ ليتصلَ بقشرةِ الدماغِ من الخلايا الحسيةِ البصريةِ المستلمةِ.

ان القشرةُ البصريةُ في مؤخرةِ الدماغِ (القفا) هي الجزءُ الذي يستلمُ الانطباعات للرؤيةِ الآتيةِ من الشبكيةِ المنقولةِ بواسطةِ الطريقِ البصري وهي نقطةُ وصولِ القسمِ الثالثِ من العصبِ البصري الذي يأخذُ منشأهُ من الجسمِ المفصلي الخارجي ثم يكونُ الأليافُ الشعاعيةِ. وهذهِ المنطقةُ توجدُ في القطبِ الخلفي من مؤخرةِ الدماغَ وتحطيمُ هذهِ المنطقةِ يتبعُ فقدانَ ملكةِ الادراك الحسي كالعجزِ عن التميزِ بينَ الأشكالِ للأشياءِ والأشخاصِ وطبيعتِها. ان منطقةِ النقطةِ الصفراءِ تُطَابَقُ على الجزءِ الخلفي وعمقِ الشقِ الكبريتي عندَ القفا وان مساحةَ النقطةِ الصفراءِ في القشرةِ الدماغيةِ ١٠ آلاف مرةِ أكبرُ من مساحتِها في الشبكيةِ.

والهلالُ الصدغيُ يمتدُ على الجزءِ الأمامي في الشقِ الكبريتي. وكلُ المنطقةِ المخططةِ تستلمُ اليافاً صدغيةً متجانسةً وألياقاً أنفيةً متقاطعةً. والربعُ العلويُ من الشبكيةِ يطابقِ الشفةَ العليا من الشقِ الكبرتي والربعُ السفليُ يطابقُ الشفةَ السفلىَ علما انهُ لا يوجدُ أي تجويفٍ في العصبِ البصريِ ولا على طولِ الطريقِ البصريِ من الكرةِ العينيةِ حتى القشرةِ البصريةِ عندَ القفا.

وظائفُ العينِ (منافعُ آلاتِ البصرِ)

قديماً

العينُ آلةٌ لإدراكِ المبصراتِ وهي الألوانُ والأشكالُ والأوضاعُ والمقاديرُ والحركاتُ والسكناتُ. ومنفعتُها أنها تنذرُ بالمؤذي فيُجتنب وتدلُّ على النافعِ فيُجتلبُ وترشدُ حيثُ اتجهَ نحوَ مقاصدهِ وأغراضهِ وأينما سارَ وربّما رأتْ ما يُصلِحُ مَزاجَ بعضِ الناسِ إذا سُرّ برؤيتهِ إلى غيرِ ذلكَ من أفعالِها. ولما كانتِ العينُ شريفةً موقيةً جعلَها اللّهُ تعالى في الرأسِ، فكلما كانَ أعلى كانَ إدراكه أكثرَ وأبعدَ مسافةً فان الخطَّ البصريَ المارَ على استقامةٍ كلما خرجَ من موضعٍ أعلاهُ وقعَ من حدبةِ الأرضِ على موضعٍ أبعدَ ولما كانَ الحسُ بالعينِ أكثرَ ومحسوسُها وادراكُها المبصراتِ من خارجٍ. وهي لدنةُ صافيةُ فصارتْ بمعرضٍ من الآفاتِ لظهورِها فوجبَ ان تُصانَ وتوقىٰ ما أمكنَ فجُعلتْ في جوبةٍ (ووقبَ أو حجاجِ العينِ) من العظمِ وجُعلَ حواليها عظامُ صلبةُ وغطيتُ بالأجفانِ وصينتْ بالأهدابِ. وكانتْ جملةُ العينِ مستديرةً لان الاستدارةَ أعدلُ الأشكالِ وأسهلُها مع ذلكَ حركةً. والعينُ محتاجةٌ إلى الحركةِ والى سرعةِ الحركةِ وكانتِ العينُ لتقابلَ بالحركةِ كثيراً من المبصرات في وقتٍ واحدٍ ومن نصبةٍ واحدةٍ تكون لصاحبها الذي يحرّكُها ولتقابلُ بالحركةِ جميعَ أجزاءِ المبصَرِ بواسطةِ الناظرِ فيدركهُ بذلك ادراكاً ومع ذلك متشابها لأنَ الأحساسَ بواسطةِ العضوِ الحاسّ أبينُ من الأحساسِ ببقيتهِ فأما سعةُ حركةِ البصرِ وحاجتُها إلى سرعةِ الحركةِ فليتأملْ بسرعةِ الحركةِ جميعَ اجزاءِ المبصرِ وجميعِ المبصراتِ التي تقابلهُ في أقلِ القليلِ من الزمانِ.

حديثاً

ان وظيفةَ العينِ الأساسيةَ تكونُ الرؤية ومن الضروريِ ان الأوساطِ يجبُ ان تكونَ شفافةً بصرياً وان الصورَ الواضحةَ للأشياءِ في العالمِ الخارجي يجبُ ان تكون غيرَ وعائيةٍ وشفافةٍ، والسوائلُ التي تملأُ العينَ يجبُ ان تكونَ شفافةً بصرياً وفي نفسِ الوقتِ تبقىٰ تحتَ

ضغطِ كافٍ متوازنٍ لتحفظَ جدرانَ الكرةِ العينيةِ مشدودةً ومتوترةً والسطوحَ البصريةَ - في موضعِها الصحيحِ. وللحصولِ على هذهِ الأغراضِ فانَ وظيفةِ العينِ تختلفُ في عديدٍ من الأشكالِ منها في أعضاءٍ آخرَ. والشكلُ الأساسيُ الذي يظهرُ متضمناً طبيعةِ وتكوينَ السوائلِ داخلِ العينِ وحفاظِ ضغطِ العينِ الداخلي.

ان العينَ تكونُ العضوَ الحاسَ للرؤيةِ ولكنَ الدماغَ يحولُ الصورَ التي شوهدتْ بواسطةِ العينِ إلىٰ معلوماتِ الرؤيةِ وان تميزَ الأشكالِ بألوانِها وضوئها يتمُ بالعينِ بعدَ ان يتمَ انطباعُ صورِ هذهِ الأشكالِ على الشبكيةِ لترسلَ هذه الانطباعاتِ عن طريقِ الألياف البصريةِ الى العصبِ البصريِ ثم الى الدماغِ عندَ القفا ليتمَ تفسيرُها ورؤيةُ هذه الأشكالِ بوضوحٍ بألوانِها وحجمِها ولا يتمُ بذلك الا ان يكونَ الجهازُ البصريُ للعين سليماً ويشملُ ذلكَ القرنيةِ والعدسةِ والسوائلَ داخلَ العينِ، وكذلكَ ان يكونَ جهازُ الاستلامِ وهي (الشبكيةُ) سليماً وجهازُ التوصيلِ وهو العصبُ البصريُ والطريقُ البصريُ حتى القشرةِ البصريةِ عندَ القفا سليمةً لتتمَ رؤيةُ الأشياءِ الخارجيةِ بوضوحٍ تام وان وجدَ أيُ عيبٍ أو ضررٍ في الجهازِ البصريِّ فانَ صورَ الأشياءِ تكونُ غيرَ واضحةٍ ومشوشةً من ذلكَ مثلاً وجودُ قصرِ بصرٍ أو مدُ بصرٍ أو حرجِ الرؤيةِ (لابؤريةٍ) وكذلكَ بوجودِ ضررٍ أو مرضٍ في الشبكيةِ أو الطريقِ البصري فينتجُ بذلك نقصٌ أو ضعفٌ بالرؤية أو عتمٌ في ميدانِ الرؤيةِ.

القرنـيـةُ

قديـماً

...فهي طبقةٌ مشفةٌ ومع ذلكَ متينةٌ وهي منطبقةٌ على الثقبِ الذي في مقدمةِ العنبيةِ (الحدقةِ). فأول منافِعِها أنها تغطّي ثقبَ العنبيةِ فتنضبطُ بذلكَ الرطوبةُ البيضيةُ التي في داخلِ العنبيةِ فتنحصرُ ولا تتشتتُ، فأما شفيفُها فإنها انما كانت مشفةً لتنفذَ فيها صورُ الأضواءِ والألوانِ الى داخلِ البصرِ لان صورَ الأضواءِ والألوانِ لا تنفذُ الاّ في الأجسامِ المشفةِ ولا تقبلُها وتؤدّيها إلاّ الأجسامِ المشفةِ وأما متانتُها فلئلا يسرعَ اليها الفسادُ لانها منكشفةٌ للهواءِ فهي تحتمي بمتانتها من المؤذياتِ اللطيفةِ كالقذىٰ والغبارِ والدخانِ وكالطرفةِ وما يجري مجرىٰ ذلك.

حديثاً

الوظيفةُ الأساسيةُ للقرنيةِ حفظُ سطحٍ بصري ناعم مع وسطٍ شفافٍ عندَ حمايةِ محتوياتِ العينِ الداخليةِ. وهذا الواجبُ مناطٌ بالتداخلِ الفعالِ لطبقةِ الظهارِ والمادةِ الأساسيةُ والطبقةُ المبطنةُ للقرنيةِ وان شفافيةَ طبقةِ الظهارِ والطبقةِ المبطنةِ والغشاءِ المحددِ الداخلي والخارجي سببُها انتظامُ مُعاملِ انكسارِها وأما شفافيةُ المادةِ الأساسيةِ للقرنيةِ فيعودُ الى الخاصيةِ الفيزيائيةِ لانتظامِ وترتيبِ أليافِها وان الحالةَ النسبيةِ لعدمِ انتفاخِ القرنيةِ يمنحُ بواسطةِ عملِ الحاجزِ المكونِ من طبقةِ الظهارِ والطبقةِ المبطنةِ وكذلك عملِ الطبقةِ المبطنةِ لخفضِ التمييهِ. واضطرابُ هذا التوازنِ يُحدثُ تورمَ وانتفاخَ القرنيةِ ويزيدُ في استطارةِ وتبددِ الضوءِ مع تعتمِ المادةِ الأساسيةِ للقرنيةِ. ان القرنيةَ تغطىٰ بطبقةٍ من الدمعِ والمتكون من ثلاثِ طبقاتٍ: الخارجيةُ منها دهنيةٌ والوسطىٰ مائيةٌ والداخليةُ الملاصقة لطبقةِ الظهارِ طبقةٌ مخاطيةٌ وان الحجمَ الطبيعيَ للدمعِ من كيسِ الملتحمةِ تقريباً من ٣ ـ ٧ مليلتر ويمكنُ ان يزدادَ الى ٢٥ مليلتراً وان معدلَ انتاجِ الدمعِ في الدقيقةِ الواحدةِ هو ملمترٌ واحدٌ تقريباً وهذهِ الزيادةُ تأتي من الغددِ الدمعيةِ الثانويةِ الموجودةِ في الملتحمةِ. أما انتاجُ الدمعِ الأساسي فيتكونُ في الغددِ الدمعيةِ الأساسيةِ الموجودةِ تحتَ الحافةِ الحاجبيةِ العليا الصدغيةِ ثم بعدَ ذلك ينتشرُ الدمعُ عن طريقِ حركاتِ الجفنِ علىٰ جميعِ سطحِ القرنيةِ ومن ثَمَّ يصرفُ بوساطةِ الأقنيةِ الدمعيةِ الموجودةِ عندَ الزاويةِ الداخليةِ للعينِ ثم ليذهبَ الدمعُ الى الأنفِ وان الدمعَ يعطي القرنيةَ سطحاً بصرياً ناعماً مع غسلِ وحمايةِ القرنيةِ من الجراثيمِ وكذلك تبادلُ الأوكسجين والتغذيةُ وترطيبُ القرنيةِ خلالَ حركةِ الأجفانِ.

الرطوبةُ البيضيةُ (السائلُ المائيُّ)

قديماً

...فهي مشفةٌ ومع ذلك رطبةٌ مائعةٌ أما شفافيتُها فلتنفذَ فيها الصورُ وتصلَ الى الرطوبةِ الجليديةِ التي تقعُ بها الاحساسُ وأما رطوبتُها فليرطبَ أبداً الرطوبةَ الجليديةَ وتحفظَ عليها صورتَها. والغشاءُ الذي عليها رقيقٌ في الغايةِ، والمسيرُ من اليبسِ يُفسدُها ويغيّرُ صُورتَها.

حديثاً

ان انتاج السائل المائي (الرطوبةُ البيضيةُ) يتكونُ بوساطةِ الجسمِ الهدبي ثم يتبعُ طريق الغرفةِ الخلفيةِ ما بينَ القزحيةِ والعدسةِ ثم حولَ الحدقةِ ليذهبَ الى الغرفةِ الأماميةِ المتكونةِ من الأمامِ من القرنيةِ ومن الخلفِ القزحيةِ، ويُصرفُ السائلُ المائيُ من الغرفةِ الأماميةِ عندَ الزاويةِ المتكونةِ من القرنيةِ وجذرِ القزحيةِ حيثُ يُصرفُ من خلالِ المرشحِ الصلبي الى قناةِ الصلبةِ ليتجمع في الأوعيةِ المائيةِ في الصلبةِ ليذهبَ الى الأوعيةِ الدمويةِ الوريديةِ في الصلبةِ ليختلطَ مع الدمِ، وان معدلَ ضغطِ العينِ الداخلي في أي وقتٍ يحدثُ بتوازنٍ بينَ معدلِ انتاج السائلِ المائي وكميةِ المقاومةِ لتصريفِ هذا السائلِ خارجَ العينِ وفي حالةِ داءِ الزرقِ أو ارتفاع ضغطِ العينِ يوجدُ عدمُ توازنٍ في الحالاتِ غير الطبيعيةِ بينَ انتاجِ هذا السائلِ وتصريفهِ وغالباً هناك شذوذٌ في تصريفِ السائلِ المائي خارجَ العينِ بدلاً من تكوينِ هذا السائلِ، وللسائلِ المائي كذلك وظائفُ أخرىٰ هي تغذيةُ العدسةِ والقرنيةِ مع الحفاظِ على شكلِ العينِ علاوةً على موازنةِ وتنظيمِ ضغطِ العينِ الداخلي.

العنبيةُ (القزحيةُ)

قديماً

... فهي سوداءُ صفيقةٌ وفيها بعضُ المتانةِ وهي كُرويةٌ وفي مقدمتِها ثقبٌ مستديرٌ (الحدقةُ). فأما سوادُها فلتظلمَ بهِ الرطوبةُ البيضيةُ والرطوبةُ الجليديةُ فتظهرُ فيها لظلمتِها صورُ الألوانِ الضعيفةُ الخفيةُ فان الأضواءَ الضعيفةَ جدا إذا كانتْ في مواضعَ مظلمةٍ ظهرتْ للبصرِ وإذا كانتْ في مواضعَ مضيئةٍ لم تظهرْ للبصرِ فسوادُ العنبيةِ انما هو ليظلمَ بهِ داخلُ البصرِ فتحسَ الجليديةُ بما يصلُ الى تجويفِ البصرِ من صورِ الأضواءِ وان كانتْ ضعيفةً يسيرةً وكانتْ هذهِ الطبقةُ ضعيفةً وفيها بعضُ المتانةِ لتضبطَ الرطوبةَ البيضيةَ ولحفظِها فلا يرشحُ شيءٌ منها إلى الخارجِ ولا تتناقصُ وليظلمَ بصفاقتِها داخلَها لانها لو كانتْ صفيقةً اشتدتْ ظلمةُ داخلِها لكونِها كُريةً لان الكرةَ أعدلُ الأشكالِ المجسمةِ أحماها مع ذلك من التغيرِ فان ذات الزوايا يسرعُ التغيرَ الى زواياهُ ولا يكون ذلك في الكرة. فأما الثقبُ الذي في مقدمتها

فلتنفذَ فيه الصورُ إلىٰ داخلِ تجويفِ البصرِ وكونه مستديراً لاعتدالِ الاستدارةِ ولان المستديرَ أوسعُ الأشكال التي أحاطتُها متساويةٌ.

حديثاً

ان العنبيةَ تتكونُ من ثلاثةِ أجزاءٍ هي المشيمةُ في الخلفِ والجسمُ الهدبيُ وسطاً والقزحية أمامياً.

وإن القزحيةَ هي امتدادٌ أماميٌ للجسمِ الهدبي حيثُ تقسمُ السائلَ المائي إلىٰ قسمينِ: غرفةٍ أماميةٍ وخلفيةٍ. وأما الحدقةُ فهي فتحةٌ مستديرةٌ في مركزِ القزحيةِ يتغيرُ حجمُها لتسيطرَ على كميةِ الضوءِ الداخلةِ إلى العينِ وهذا يحدثُ بالتقلصِ الانعكاسي للحدقةِ تحتَ تأثيرِ الضوءِ وتتوسعُ الحدقةُ في حالةِ الظلمةِ. وان الجسمَ الهدبيَ امتدادُ خلفيٌ للقزحيةِ يحتوي على العضلاتِ الهدبيةِ التي عملُها المطابقةُ. وان الطبقتين الصباغيتين امتدادُ خلفيٌ للقزحيةِ وان الطبقةَ الصباغيةَ الخارجيةَ تمتدُ خلفيا مع طبقةِ الظهارِ الصباغيةِ للشبكيةِ وأما الطبقةُ الداخليةُ غيرُ الصباغيةِ للجسمِ الهدبي فإنها تنتجُ السائلَ المائيَ وتمتدُ خلفياً لتصبحَ الشبكيةَ الحسيةَ. ويتكونُ السائلُ المائيُ من طبقةِ ظهارِ الجسمِ الهدبي حيث يشاركُ في حفظِ ضغطِ العينِ الداخلي مع تغذيةِ القرنيةِ والعدسةِ. وان ضغطَ العينِ الداخليَ يعتمدُ على معدلِ انتاجِ السائلِ المائي حيث يكونُ بمقدارِ واحدِ الى اثنينِ ملمترِ مكعبٍ في الدقيقةِ وكذلكَ على سهولةِ عبورِ السائلِ المائي خلالَ المرشحِ المشبكِ إلى قناةِ الصلبةِ والى الأوردةِ المائيةِ.

وإن عملَ المطابقةِ أو تركيز العدسةِ للضوءِ يكونُ من عملِ العضلةِ الشعاعيةِ الداخليةِ الواقعةِ خلفَ جذرِ القزحيةِ والعضلةِ الطوليةِ الخارجيةِ الواقعةِ بينَ نتوءِ الصلبةِ والمشيمةِ. وان تقلصَ هذهِ العضلاتِ يقصرُ القطرَ بينَ التنوءاتِ الهدبيةِ سامحا باسترخاء توتر محفظةِ العدسةِ، وان العدسةَ بمطاطيتِها تتجهُ نحوَ التكورِ حيثُ تزيدُ في قوتِها الانكساريةِ وذلك لتركيزِ الأشياءِ أقربَ إلى العينِ وبالعكسِ، ان استرخاءَ هذهِ العضلاتِ يزيدُ في توترِ الرباطِ المعلقِ للعدسةِ حيثُ يزيدُ التوترُ على المطاطيةِ لمحفظةِ العدسةِ وبذلكَ يسطحُ العدسةَ مسبباً للعينِ تركيزاً على الأشياءِ البعيدةِ.

أما المشيمةُ فتكونُ الجزءَ الأعظمَ من العنبيةِ حيثُ تسيرُ ما بينَ الشبكيةِ والصلبةِ من المنطقةِ المنشاريةِ الى العصبِ البصريِ وهي عبارةُ عن طبقةٍ من الأوعيةِ الدمويةِ التي تقوم بتغذيةِ النصفِ الخارجيِ من الشبكيةِ.

الرطوبةُ الجليدية (العدسةُ) مع محفظتِها

قديماً

... وذلك انها رطبةٌ ومعَ ذلك ترفةٌ وفيها بعضُ الشفيفِ وفيها بعضُ الغلطةِ عليها غشاءٌ في غايةِ الخفةِ وشكلُ سطحِها مركبٌ من سطحين كريين مختلفين والمقدمُ منها أعظمُ كريةً من كريةِ الباقي. فاما كونُها رطبةً فليسهلُ انفعالُها بالأضواءِ لرطوبتِها فيسرعَ فيها تأثيرُ الصورِ التي تردُ اليها. وكونُها ترفةً فليلطفَ حسُها فتحسَ باللطفِ الضعيفِ من الصورِ لأن الأجسامَ الترفةَ تكونُ لطيفةَ الحسِ وكان فيها شفيفٌ لتقبلَ صورَ الأضواءِ والألوانِ وتنفذَ الألوانُ والأضواءُ فيها وكان فيها غلظٌ ولم تكنْ في غايةِ الشفيفِ لتدافُعِ صورِ الأضواءِ والألوان التي تردُ اليها وتمنعُها من النفوذِ فيها بما فيها من الغلظِ فيتمُ للصورِ بمدافعتِها وثبوتِ الصورِ تأثيرُها فيها وتظهرُ للقوةِ الحساسةِ صورُ الضوءِ واللونِ التي تنبتُ فيها ولو كانتْ غايةَ الشفيفِ لنفذتِ الصورُ فيها ولم تثبتْ فيها. ولو لم تثبتِ الصورُ في هذه الرطوبةِ لم تحسَ هذه الرطوبةَ في سطحِها ولا في جسمها بشيءٍ من الصورِ ولم تنفعلْ بالصورِ الانفعالَ الذي هو من جنسِ الألمِ ولم تظهرَ لها ولم تُدركْها.

فأما الغشاءُ الذي لهذهِ الرطوبةِ فإنما هو يضبطُها فلا تتشتتَ لرطوبتِها وليشكلَها أيضاً هذا الغشاءُ ويحفظَ عليها شكلها لان الرطوباتِ ان لم يحْصرها حاجزٌ تشتتتْ ولم تثبتْ مع ذلك على شكلٍ واحدٍ وايضاً فان الرطوباتِ لا تتشكلُ بشكلٍ كريٍ الاّ إذا حصرَها حاصرٌ كريٌّ. فاشتمالُ الغشاءِ على هذه الرطوبةِ انما هو ليضبطَها وليشكّلها بالشكلِ الكريِ وكانَ هذا الغشاءُ خفيفاً وفي غايةِ الخفةِ لئلا يسترَ عنها الصورَ التي تردُ اليها فأما كريتُها فلاعتدالِ شكلُ الكرةِ واحتماءهُ من التغيرِ وكونُ سطحِ مقدمِها من كرةٍ أعظمَ فليكونَ موازياً لسطحِ مقدمِ البصرِ ويكون مركزاهما نقطةً واحدةً.

حديثاً

ان العدسةَ معلقةٌ بواسطةِ اليافِ دقيقةٍ آتيةٍ من النتوءاتِ الهدبيةِ ما بينَ القزحيةِ أماماً والجسمِ الزجاجيِ خلفياً وتدعىٰ هذه اليافُ الرباطَ المعلقِ للعدسةِ وان العدسةَ تحيطُ بها

محفظةُ العدسةِ. وان نشاطَ التغذيةِ يتحملُ نقلاً فعلياً للحوامضِ الأمينيةِ والأيوناتِ عَبرَ طبقةِ الظهارِ (العدسةِ) وكذلكَ البروتيناتُ المنتجةُ في الألياف وان الأيوناتِ تتحركُ سلبياً عبرَ المحفظةِ الخلفيةِ للعدسةِ ولكن إيجابياً عبرَ طبقةِ الظهارِ الأماميةِ حيثُ يدعىٰ ذلكَ نظامَ الضخِ النضحيّ وان حفظَ الاستتبابِ يكونُ ضرورياً لشفافيةِ العدسةِ. أحياناً اضطرابٍ بسيطٍ أو كبيرٍ لهذا الاستتبابِ يقودُ الى تعتمِ جزءٍ أو كلِ العدسةِ.

إن العدسةَ تكونُ محدبةَ الوجهينِ لا توجدُ بها أوعيةٌ دمويةٌ وغيرَ ملونةٍ وشفافةٌ كلياً سمكُها ٤ ملم وقطرُها ٩ ملم وان محفظةَ العدسةِ غشاءٌ نصفُ ناضحٍ وأكثرُ نضوحاً من جدارِ الأوعيةِ الشعريةِ حيثُ يسمح بمرورِ الماءِ والأيوناتِ.

إن العملَ الأساسيّ للعدسةِ يكونُ بتركزِ الضوءِ على الشبكيةِ، وعندَ تركيزِ الأشعةِ الضوئيةِ الآتيةِ من الأشياءِ البعيدةِ، والعضلاتُ الهدبيةُ تسترخي مع توترِ اليافِ الرباطِ المعلقِ للعدسةِ وتقليلِ قطرِ الأمامي الخلفي الى أصغرِ حجمٍ، وفي هذه الحالةِ تقلُّ قوةُ العدسةِ الانكساريةِ. وان الأشعةَ المتوازيةَ تتركزُ على الشبكيةِ. أما في حالةِ تركيزِ الأشعةِ الضوئيةِ من الأشياءِ القريبةِ فان العضلاتِ الهدبيةَ تتقلصُ ساحبةً المشيمةَ إلى الأمامِ مع استرخاءِ الرباطِ المعلقِ للعدسةِ وحينئذٍ محفظةُ العدسةِ المطاطيةُ تسمحُ للعدسةِ لتصبحَ أكثرَ كرويةً مع ازديادِ قوتِها الانكساريةِ تتطابقُ مع الحالةِ الجديدةِ وان الوظائفَ التي تتداخلُ بها العدسةُ والرباطُ المعلقُ والجسمُ الهدبيُ والتي تنتجُ تركيزَ الأشياءِ القريبةِ على الشبكيةِ، هذه العمليةُ تُدعىٰ المطابقةَ. وبمرورِ الزمنِ هذه المطابقةُ تقلُّ تدريجياً وعند سنِ الأربعينِ كلُ قوةِ المطابقةِ تفقدُ وفي هذا الوقتِ يحتاجُ الحالُ إلى عدساتٍ طبيةٍ من نظاراتٍ أو عدساتٍ لاصقةٍ للتعويضِ في حالةِ القراءةِ أو رؤيةِ الأشياءِ القريبةِ بوضوحٍ.

الرطوبةُ الزجاجيةُ (السائلُ الزجاجيُ)

قديماً

رطوبةٌ مشفةٌ غيرُ ذاتِ لونٍ تشبهُ الزجاجَ الذائبَ وفائدتُها ان تجعلَ غذاءَ الجليديةِ مشابهاً لها وجعلُ قوامِها أرقَ من الجليديةِ لتفيدّها رطوبةً لئلا يعرضَ لها جفافٌ من داخلٍ بسببِ الحرارةِ والجليديةِ مغرقةٌ فيها الى النصفِ.

حديثاً

إن السائلَ الزجاجيَ يكونُ ثُلثي حجمِ العينِ شفافٌ غيرُ وعائي جلاتينيٍ حيث يملأُ الفراغَ المحاطَ من العدسةِ أمامياً والشبكيةِ محيطاً والعصبِ البصري خلفياً وانه يلعبُ دوراً مهماً في حفظِ شفافيةِ وشكلِ العينِ وعندَ ازالتهِ من العينِ يُحدثُ انكماشاً للعينِ.

الشبكية

قديماً

منفعتُها ان تغذى الزجاجيةَ وتؤدي القوةَ الباصرةَ الى الجليديةِ بما فيها من العصبِ بتوسطِ الزجاجيةِ ثم تمتدُ اطرافُ الشبكيةِ إلى قدامِ الجليديةِ.

حديثاً

ان الجهازَ البصريَ للعينِ يركزُ صور العالمِ الخارجي عل الجزءِ الخارجيِ من العصياتِ والمخاريطِ حيثُ الضوءُ يبدأُ بسلسةٍ من التفاعلاتِ الكيمياويةِ المعقدةِ.

ان المكوناتُ العصبيةُ في الشبكيةِ فتكونُ من العصياتِ والمخاريطِ حيثُ تحولُ الإشاراتُ الضوئيةُ الي منبهاتٍ كهربيةٍ تتمُ وتتكاملُ خلالَ دورةٍ تتضمنُ الخلايا ذاتَ القطبينِ والمستقيمةَ وعديمةَ المحاورِ والخلايا العقديةَ. وتنقلُ خلالَ طبقةِ الألياف العصبيةِ الى العصبِ البصري حيثُ تصلُ هذه المعلوماتُ الى الدماغِ. وان خلايا المخاريطِ مسؤولةٌ عن الرؤيةِ النهاريةِ والرؤيةِ الواضحةِ للقراءةِ وإحساسِ الألوانِ. وتتركزُ هذه الخلايا في النقطةِ الصفراءِ حيثُ الرؤيةُ المركزيةُ والحدةُ البصريةُ الجيدةُ. وان خلايا العصبياتِ توجدُ في الأماكنِ الأخرى في الشبكيةِ تكون مسؤولةً عن الرؤيةِ الغسقيةِ والليليةِ وتعملُ في الضوءِ المنخفضِ والقدرةِ على المشي بدونِ التخطّي فوقَ الأشياءِ أو التثبتِ، من حركةِ الأشياءِ عندَ التحديقِ.

وان عملَ الشبكيةِ هو استلامُ الصورِ وتحليلُها جزئيا وارسالُ هذه المعلوماتِ المحوّرةِ الى الدماغِ وعندَ عدمِ وجودِ أي خطإٍ انكساريٍ أو عتمٍ في الأوساطِ الشفافةِ ترى الصورُ بصورةٍ واضحةٍ. وإذا كانتِ النقطةُ الصفراءُ مريضةً فانَ الرؤيةَ المركزيةَ للمريضِ قد تتأثرُ وبالتالي تنخفضُ الرؤيةُ وتسببُ عدَم القدرةِ على القراءةِ وتميزِ الأشياءِ الصغيرةِ عند المسافاتِ البعيدةِ. ولكن عندَ مرضىٰ الشبكيةِ المحيطيةِ فان الرؤيةَ المحيطيةَ والجانبيةَ تنخفضُ ولكن الرؤيةَ المركزيةَ تستمرُ جيدةً وان المريضَ يستطيعُ القراءةَ. ان الشبكيةَ لا يوجدُ فيها ألياف

عصبيةٌ مؤلمةٌ لذا فان امراضَها تتكوَّنُ بدونِ الم وكذلكَ لا يوجدُ اي احمرارٍ وان المهمَ هو فقدُ الرؤيةِ المركزيةِ أو المحيطيةِ وكذلك رؤيةُ الألوانِ فيجبُ اذن فحصُ الرؤيةِ المركزيةِ والمحيطيةِ وقعرِ العينِ وبالذاتِ فحصُ الشبكيةِ مع اختبارِ رؤيةِ الألوانِ وكذلكَ تخطيطُ الشبكيةُ الكهربيُ.

العصبُ البصريُ

قديماً

... فأما العصبةُ الجوفاءُ التي جملةُ العينِ مركبةٌ عليها فإنما كانت جوفاءَ لتجري فيها الروحُ الباصرةُ من الدماغِ وتصلُ الى الجليديةِ فتعطيها القوةَ الحساسةَ على الاستمرار ولينفذَ أيضًا الضوءُ في تجويفِها في الجسمِ اللطيفِ الجاري فيها الى ان يصلَ إلى الحاسِ الأخيرُ الذي في مقدمِ الدماغِ وكان مبدأ العصبتين الجوفاوين اللتين تتركب عليهما العينان في جنبتي الدماغ ليكونَ وضعُ البصرين من مبدأيهما وضعاً متشابهاً معتدلا ولم يكنْ مبدؤها من وسطِ مقدمِ الدماغِ لان هذا الموضعَ يختصُ بحاسةِ الشم فلهاتين العلتين صارَ مبدأُ العصبتين في جنبي مقدمِ الدماغِ فان لم يكنْ البصران اثنين ولم يكن البصرُ واحدا فان ذلك رأفةٌ من الصانعِ سبحانهُ وتعالى واستظهارٌ من الطبيعةِ فمتى حدثَ باحدهما آفةٌ بقي الآخرُ. ولتحسينِ صورةِ الوجهِ ايضا بهما. ثم ان العصبين الجوفاوين تلتقيان عندَ وسطِ مقدمِ الدماغِ وتصيران عصبةً واحدةً جوفاءَ ويصيرُ التجويفان واحدا وانما صارَ ذلك كذلكَ لما ذكرناهُ من قبلُ في كيفيةِ الأبصارِ. وهو أنَّ الشخصَ الواحدَ يبصرُ ببصرينِ فإذا الناظرُ الى مبصرٍ واحدٍ أحسَّ بكلِ واحدٍ من البصرين بصورةِ ذلك المبصرِ فتحصلُ في البصرِ صورتان لذلك المبصرِ فلو تأدتِ الصورتان إلى الحاسِ الأخيرِ لكان يدركُ المبصرَ الواحدَ اثنين فالتقتِ العصبتانِ وصارتْ واحدةً وصار تجويفُها تجويفاً واحداً لتنتهيَ الصورتان في البصرين إلى هذه العصبةِ فتلتقي الصورتانِ في هذه العصبةِ وتنطبقُ احداهما على الاخرىٰ فتصيرانِ صورةً واحدةً فيدركُ الحاس الأخيرُ المبصرَ الواحدَ واحداً فلهذهِ العلةِ التقتِ العصبتان وصارتا واحدةً وصارَ التجويفانِ تجويفاً واحداً.

حديثاً

ان العصبَ البصريَ يحزمُ الأليافَ العصبيةَ وغيرُ مجوفٍ، حيث يستلمُ العصبُ

البصريُ الأليافَ العصبيةَ الآتيةَ من طبقةِ الأليافِ العصبيةِ البصريةِ من الشبكيةِ وتقريبا ما بين ثمانمائةِ الفِ إلى مليونِ ليفٍ عصبي بصريٍ تسيرُ في العصبِ البصري منها اليافٌ آتيةٌ من الشبكيةِ الصدغيةِ وهي الأليافُ المباشرةُ حيثُ بنفسِ الجهةِ الى الملتقىٰ البصريِ ثم إلى الشريطِ البصريِ حيثُ تمتزجُ مع الأليافِ الآتية من العينِ الثانيةِ، وأليافٌ أخرى آتيةٌ من الجهةِ الأنسيةِ من الشبكيةِ وهي الأليافُ المتقاطعةُ حيث عندَ وصولِها الى الملتقىٰ البصريِ تتجهُ الى الجهةِ المعاكسةِ أي إلىٰ الأليافِ الآتيةِ من العينِ اليمنىٰ تذهبُ الى الشريطِ البصريِ الأيسرِ، والآتيةُ من العينِ اليسرىٰ تذهبُ الى الشريطِ البصريِ الأيمنِ وعندَ الشريطِ البصري تمتزجُ الأليافُ المتقاطعةُ الآتيةُ من الجهةِ المعاكسةِ مع الأليافِ المباشرةِ من نفسِ الجهةِ حيث تذهبُ هذه الأليافُ الى فُصّ القفا ويوجدُ في العصبِ البصريِ ٢٠٪ من الأليافِ العصبيةِ تخصُ الحدقةَ حيثُ تصلُ الى الملتقىٰ البصري وان ٥٣٪ منها تتقاطع و ٤٧٪ أليافٌ مباشرةٌ ثم تمتزجُ عند الشريطِ البصريِ ثم تذهبُ إلى وسطِ الدماغ ثم الى ان تتصلَ بالخلايا العصبيةِ التي تخصُ الأعصابَ المحركةَ للعضلاتِ وهي العصبُ الثالثُ والرابعُ والسادسُ وان هذه الأعصابَ القحفيةَ الثلاثة تغذي العضلاتِ المحركةَ للعينِ وكذلك العضلاتُ الداخليةُ للعينِ: العضلةُ المقلّصةُ والعضلةُ الموسّعةُ للحدقةِ وعضلاتُ الجسمِ الهدبيِ المسؤولةِ عن الطابقةِ.

فلذا فللعصبِ البصريّ فوائدُ مهمةٌ لأنه ينقلُ الاحساساتِ البصريةَ المنطبعةَ علىٰ الشبكيةِ إلى الدماغِ ليفسرَها وكذلك التفاعلُ الحدقيُ للضوءِ اذ ينقل عن الطريق البصريِ الى نويّاتِ الأعصابِ القحفيةِ في الدماغِ. وسلامةُ التفاعل الحدقيِ تدل على سلامة الطريقِ البصري وتقاطعُ بعضِ الأليافِ البصريةِ عندَ الملتقىٰ البصريِ لها أهميةٌ عظيمةٌ حيثُ ان أي ضررٍ في الدماغِ ينتجُ نقصاً في ميدانِ الرؤيةِ في كلا العينين وكذلك أي ضررٍ في الملتقىٰ البصري والطريقِ البصري بعدَ الملتقىٰ ينتجُ ضرراً للرؤيةِ في كلا العينين وضررَ عصبٍ بصريٍ واحدٍ فقط وأي ضررٍ كذلك في العينِ الواحدةِ ينتجُ نقصاً للرؤية في نفسِ العينِ فقطْ.

الأجفانُ والدمعُ

قديماً

... تمنعُ عند انطباقِها من وصولِ الغبارِ والدخانِ والماءِ والشعاعِ القويِ إلى العينِ ولما جُعلتِ الأجفانُ لتسترَ لم يجعلِ الأعلىٰ والأسفلُ يتحركان انطباقا وانفتاحا بل جُعلَ الجَفنُ

الأسفلُ ساترا بعضَ العينِ لازما مكانهُ والجفنُ الأعلى منفتحاً عندَ الحاجةِ الى البصرِ منطبقاً عند التغميضِ وجعلَ الجفنُ الأسفلُ اصغرَ من الجفنِ الأعلىٰ لان من شأنِ الأسفلِ اللزومَ ومن شأنِ الأعلى أن يكشفَ عن العينِ وان يسترَها فيجبُ ان يكونَ ملبساً على أكثرِ من نصفِها فيتمَ الأبصارُ على ما ينبغي ولو كان الجفنُ الأسفلُ أعظمَ مما هو لكانتِ الفضولُ المنحدرةُ من العينِ كالرمصِ والدمعِ تجتمعُ فيه ولا تسيلُ منه وكان هو بنفسهِ يسترخي عن العينِ ولـم يكن يلزمُها ويعهدُها من أسفلَ. وأما الأهدابُ فتفيدُ لسوادِها في جمعِ الضوءِ وتمنُ في أوضاعِ الجفنِ ولتذبُ عن البصرِ ما يجري به من القذىٰ والمؤذياتِ الخفيةِ ولتكسرَ عن البصرِ بعضَ الأضواءِ إذا استضرَ بشدةِ الضوءِ ولذلكَ يجمعُ الناظرُ عينَه ويصرَها وينظرُ في ضيقٍ إذا استضرَ بالضوءِ الشديدِ. وشعرُ الحاجبِ بمنزلةِ السياجِ حولَ الشيءِ. وخلقتِ الأجفانُ أصلبَ من العينِ وإلاّ لما صَلُحَ ان يكونَ غطاءاً ووقايةً ثم لم تجعلْ شديدةً الصلابةِ من جوهرِ العظامِ والغضاريفِ وإلاّ لم يكن شيءٌ يتأتي لها الحركةُ وكانتْ مع ذلكَ تنكاءُ في العينِ بصلابتِها.

وان الثقبَ الدقاقَ الذي في الأجفانِ خارجٌ عن المآقِ الأكبر قليلاً وذلك انها تنفذُ الى المنجرينِ فتودي وتجلبُ فيهما الرطوبةَ في أوقاتٍ مختلفةٍ وجعلتِ الأجفانُ متحركةً لتنفتحَ في وقتِ الحاجةِ الى الأبصارِ وتنطبقَ عند الحاجةِ الى الانطباقِ وجعلتْ سريعةَ الحركةِ ليسرع الانطباقُ عند قربِ المؤذياتِ من العينِ.

حديثاً

ان الأجفانَ تحفظُ العينَ بمنعِ الأجسامِ الغريبةِ ان تدخلَ الى العينِ وكذلكَ تمنعُ الجفافَ المتزايدَ للقرنيةِ والملتحمةِ وذلك بنشرِ الدمعِ المفروزِ من قبلِ الغددِ الدمعيةِ على القسمِ الأمامي من العينِ وخاصةً القرنيةَ والملتحمةَ. والفتحةُ الجفنيةُ من السَعةِ بحيثُ تسمحُ للضوءِ الدخولَ الى العينِ من خلالِ الحدقةِ وتُغلقُ الأجفانُ بكفايةٍ لتعطي حمايةً وترطيبَ العينِ وكذلك لمنعِ دخولِ الضوءِ الشديدِ الى العينِ لأنهُ يضرُها وكذلكَ محيطُ الجفنِ والفتحةُ الجفنيةُ يجبُ أن تكونَ متساويةً ومتشابهةً لمنعِ اي تشوهٍ تجميلي للعينِ وللجفنِ والوجهِ.

ان حركةَ الحمايةِ للأجفانِ هي الطرفُ، وهذه حركةٌ مؤقتةٌ لغلقِ كلا العينينِ وتشملُ حركةَ الجفنِ الأعلى والأسفلِ فهي أما ان تكونَ حركةً دوريةً مستمرةً تحدثُ عندما تكونُ الأعينُ مفتوحةً وذلك لنشرِ الدمعِ على القسمِ الأمامي من العينِ ولحمايةِ العينِ من المؤذياتِ الخارجيةِ وأما أن تكونَ حركةُ الطرفِ حركةَ انعكاسٍ والتي تعتمدُ على شدةِ المنبهِ المهيّجِ ربما يكون الطرفُ بسيطاً أو انغلاقُ العينِ بالكاملِ.

ان طبقةَ الدمعِ التي تغطي العينَ وخاصةً القرنيةَ والملتحمةَ تتكونُ من مادةٍ مخاطيةٍ ومائيةٍ ودهنيةٍ وان المادةَ المخاطيةَ تنتجُ بواسطةِ خلايا موجودةٍ في الملتحمةِ. أما الدمعُ المائيُ فينتجُ عن الغددِ الدمعيةِ الرئيسيةِ الموجودةِ تحتَ الجدارِ العلوي الخارجي الحجاجي. وأما المادةُ الدهنيةُ فتُفرزُ من قبلِ الغددِ الظفريةِ الموجودةِ في الأجفانِ وان افرازَ الدمعِ ينتشرُ على سطحِ القرنيةِ والملتحمةِ نتيجةَ الجاذبيةِ وحركاتِ الجفنِ وان الدمعَ يتركُ العينَ عند الفتحاتِ الجفنيةِ وعند الزاويةِ الداخليةِ للعينِ. وبَعضُ من الدمعِ يتبخرُ والباقي يسيرُ عن طريقِ الأقنيةِ الدمعيةِ الى الأنفِ، ان القرنيةَ والملتحمةَ تترطبُ باستمرارِ بالدمعِ المنتشرِ بسببِ الحركاتِ الدوريةِ المستمرةِ للأجفانِ وان أي نقصٍ بانتاجِ الدمعِ أو أحد مكوناتهِ (الموادُ الدهنيةُ المخاطيةُ والمائيةُ) ينتجُ جفافاً للعينِ.

الملتحمةُ

قديماً

... فيها بعضُ الرطوبةِ وهي مع ذلك متماسكةٌ فيها بعضُ المتانةِ وانما كانتْ مشتملةً على هذه الطبقاتِ لتجمعَها وتحفظَها وتحرسَها وكان فيها بعضُ الرطوبةِ لتتوطأَ للطبقاتِ التي في داخلِها مواضعُها منها ولا يسرعُ أيضًا إلى تلك الطبقاتِ اليبسُ بالمماسةِ والمجاورةِ. وكونُها متماسكةً فيها بعضُ المتانةِ لتحفظَ على الطبقاتِ التي في داخلِها اشكالَها وأوضاعَها فلا تتغيرُ أشكالُها ولا أوضاعُها وكانت بيضاءَ لتشرقَ بها صورةُ الوجهِ وتحسنَ هيئتُهُ.

حديثا

ان الملتحمةَ عبارةٌ عن غشاءٍ مخاطيٍ يبطنُ جزءَ العينِ الأماميَ ما عدا القرنيةِ والوجهَ الخلفيَ من الأجفانِ. والملتحمةُ تحتوي عدداً كبيراً من الغددِ الدمعيةِ التي تنتجُ الدمعَ الذي يحتوي الخميرةَ التي تمنعُ نمو الجراثيمِ داخل العينِ. والملتحمةُ تحتوي سائلاً دهنياً مخاطياً يرطبُ العينَ وخاصةَ القرنيةَ.

الصلبةُ

قديماً

إنما خُلقتْ صلبةً لاجلِ مجاورةِ العظمِ لئلا يتأذىٰ به وأيضًا لكونها موقيةً ورابطةً والموقي يجبُ ان يكونَ أصلبَ من الموقىٰ وإلاّ لم تفذ وقايتهُ.

حديثاً

ان الصلبةَ تحفظُ العينَ من الحوادثِ الخارجيةِ وتحافظُ على شكلِ العينِ وضغطِها وتكونُ نقطةَ ارتباطِ العضلاتِ الخارجيةِ المحركةِ للعينِ وتظهرُ هيئةُ وشكلُ الكرةِ العينيةِ. والصلبةُ تحفظُ الأنسجةَ الداخليةَ للعينِ وتتحملُ توترَ العضلاتِ الخارجيةِ المحركةِ للعين تشملُ ٥/٣ الكرةِ العينيةِ وهي أرقُ عندَ حسيري البصرِ الشديدِ وعندَ العيونِ الواسعةِ الحجم. الصلبةُ بيضاءُ ووجهُها الداخليُ على شكلٍ حريري رقتُها عندَ الولادةِ تجعلُها شبةَ شفافةٍ وتعطيهَا لوناً أزرقَ. وان الصلبةَ عبارةٌ عن طبقةٍ ليفيةٍ متماسكةٍ تحتوي على قليلٍ من الأوعيةِ الدمويةِ تتندبُ ببطءٍ ومقاومةٍ جداً.

الأعراضُ العينيـنةُ

ان المرضَ هيئةٌ غيرُ طبيعيةٍ في العينِ تجب عنها بالذاتِ آفةٌ في الفعلِ. واعلمْ ان الآفاتِ الداخلةِ على الأفعالِ ثلاثةُ أنواعٍ تغيرٌ أو نقصانٌ أو بطلانٌ.

فأما التغيرُ فهو ان يتصورَ الإنسانُ صورا لا وجودَ لها خارجاً مثلَ رؤيةِ من يرىٰ قدامَ عينِه بقاً أو عيداناً أو خيوطاً سوداءَ أو وقايةً مشبكةً. وأما مثالُ النقصان فهو ان يضعفَ البصرُ ومثالُ لبطلانِ العمىٰ.

والهيئة الموجبةُ للآفةِ بلا واسطةٍ تسمىٰ مرضاً والهيئةُ الموجبة له بهذه الواسطةِ تسمىٰ سبباً. والعرضُ مما يتبعُ المرضَ، ولا فرقَ بينَ العرضِ والدليلِ. الا بالنسبةِ الى المريضِ يسمىٰ عرضا وبالنبسةِ الى الطبيبِ دليلاً مثال المرضِ نزولُ الماء ومثال السببِ رطوبةٌ غريبةٌ في ثقبِ العنبيِ عن غلظِ الرطوبةِ البيضيةِ. ومثالُ العرضِ عدمُ البصرِ وقد يصيرُ المرضُ سببا فيكونُ اعتبارُ كونهِ مرضا غيرَ اعتبارِ كونهِ سببا وكذلك الكلامُ في العرضِ وقد يكونُ شيءٌ واحدٌ سبباً ومرضاً وعرضاً باعتباراتٍ مختلفةٍ مثلُ الدمعةِ قد تكونُ من أعراضِ الجَربِ وربما استحكمتْ حتى صارتْ بنفسِها مرضا وقد تكونُ سببا للسبلِ. واعلمْ ان الأسبابَ ثلاثةُ أقسامِ بادٍ وسابقٌ وواصلٌ. فالبادي من لا يكونُ خليطاً أو مزاجياً أو تركيبا بل يكونُ امراضَ الأمورِ النفسانيةِ مثلَ العصبِ فانه قد يسخنُ العينَ إذا سخنُ البدنُ بسببهِ والسابقُ والواصلُ يكونان كذلكَ والفرقُ بينَ السابقِ والواصلِ ان السابقَ يكونُ بينهُ وبينَ المرضِ واسطةَ الوصل لا واسطة بينهُ وبينَ المرضِ. مثالُ البادى استكثارُ ما يولدُ الدمَ. ومثال السابقِ الامتلاءُ ومثال الواصلِ لحوجُ المادةِ في الملتحمِ من العينِ بالصبغةِ التي تلزمُها الرمدُ.

العينُ يعرضُ لها جميعُ الأمراضِ (أعني المتشابهةَ الأجزاءِ) والآليةُ والعامةُ المشتركةُ وهي تفرقُ الاتصالَ بالأمراضِ المتشابهةِ وهي سوءُ المزاجِ.

وأما الأمراضُ الآليةُ فهي الأمراضُ العارضةُ في هيئتِها كالصفرِ وهو الغؤور والجحوظُ

واتساعُ المجاري وضيقها. وأما تفرقُ الاتصالِ فقد يعرضُ في عصبِ العين ويقعُ في الحدقةِ فيسمىٰ انخراق الحدقةِ ويعرضُ في القرني فيسمىٰ سلخاً وحفراً وقد تسمىٰ النفاخاتُ قروحاً وبثوراً أيضاً. كذلك وقد يعرضُ في الملتحمِ فيسمىٰ طرفةً أو انحلالَ الفردِ لما كان عاما جميعَ العضوِ الذي حلَّ فيه وقد تتخرقُ القرنيَ فان ظهرَ شيءٌ من العنبي أصغرُ ما يكونُ سمي رأس النملةِ فان كانَ أكبرَ بقليلٍ سمي رأس الذبابةِ فان عظُمَ سمّيَ رأسَ المسمارِ. ومن أمراضِ العينِ ما يعدي ويتوارثُ ومنها ما يعدي ولا يتوارثُ ومنها ما يتوارثُ ولا يُعدي. ومن أمراضِ العينِ ما لا يُعدي ولا يتوارَثُ. الأولُ كالسبلِ والثاني كالرمدِ ولا سيما إلى عينٍ من ينظرُ إليه والثالثُ كالشعرِ الزائدِ ومن أمراضِ العينِ ما لا يعدى ولا يتوارثُ والرابعُ أكثرُ الأمراضِ كالبياضِ والبثورِ وغيرِ ذلك.

اسبابُ اليبوسةِ

أربعةُ أجناسٍ أحدها ملاقاة ما يجففُ كالسمائمِ (أي الرياحُ الحارةُ الجافةُ والحرُ الشديدُ النافذُ في المسامِ) والجنسُ الثاني المادةُ المجففةُ والجنسُ الثالثُ قلةُ المادة مما يتناول والرابعُ ما يحللُ.

وجعُ العينِ واسبابهُ

الوجعُ هو إحساسٌ بالمنافي من حيثُ هو منافٍ وأسبابهُ منحصرةٌ في جنسين هما سوءُ المزاجِ بعينهِ وتفرقُ الاتصالِ. وسوءُ المزاجِ أما أن يكونَ منافيا لمزاجِ العينِ فتحسُ به وأما ان لا يكونَ منافيا فتصيرُ العينُ بمنزلةِ المزاجِ الأصليِ فلا تحسُ بهِ. فأما الحارُ والباردُ فيؤلمان بالذاتِ وأما اليابسُ فيؤلم بالعرضِ بشدةِ تقبيضهِ وبواسطةِ تفرقِ الاتصالِ والرطبُ لا يؤلمُ.

ان اصنافَ الوجعِ خمسة عشرَ صنفاً وهي الحِكاكُ الخشنُ والناخسُ والضاغطُ والمددُ والمفسخُ والمكسرُ والرخوُ والثاقبُ والمصليُ والخدرُ والضربانيُ والثقيلُ والأعيانيُ واللاذعُ. فالناخسُ هو الذي يمددُ الغشاءَ عرضا وهو خلطٌ أو مزيجٌ أو بخارٌ والوجعُ الخشنُ سببهُ خلطٌ خشنٌ. والضاغطُ هو الذي يقبضُ على العينِ ويعصرها. والحكاكُ سببهُ مادةٌ لذاعةٌ صفراءُ أو دمٌ حارٌ أو مادةٌ بورقيةٌ أو سوداءُ للّذاعةُ. والوجعُ المنخبسُ وهو ان يكونَ من مادةٍ تتحللُ بينَ العضلةِ وغشائها فتفرقُ اتصالَ الغشاءِ من العضلةِ وتجذبهُ الى طرفهِ. والمددُ هو يمدُ العصبَ والعضلَ طولاً من خلطٍ أو ريحٍ. والرخوُ هو الذي يمددُ لحمَ العضلةِ والضرباني سببهُ مادةٌ حادةٌ وذلك الضربانُ يوجدُ في حالةِ الصحيةِ لانهُ غير مؤلمٍ وعندَ الخروجِ عنها يؤلمُ ويُحَسُ به.

والثاقبُ كانه يثقبُ العضوَ بنفوذِهِ فيه قليلاً وسببهُ مادةٌ غليظةٌ في عضوٍ غليظٍ كالطبقةِ الصلبةِ إذا انصبّتْ اليها فضلُه. والمسليُّ سببهُ تلك المادةُ الا أنها محتبسةٌ. واللاذعُ سببهُ خلطٌ له كيفية حادةٌ.

إن الوجعَ يحلُ القوةَ ويمنعُ العينَ من خواصِ أفعالِها وهو أولاً سخّنُ محلَّهُ ثم يبردُهُ آخرا بما يحللُ ويهرمُ الروحَ وكلما يؤلمُ مما هو غيرُ سوءِ المزاجِ وتفرقِ الاتصالِ فانه يؤلمُ يتوسطِ احدهِما أو كليهما. والخلطُ يؤلمُ أو بكميتهِ بوساطةِ تفرقِ الاتصالِ أو بكيفيةِ وبوساطةِ سوءِ المزاجِ الموصفِ بهما جميعا. والريحُ يؤلمُ وأسبابهُ سوءُ المزاجِ مع مادةِ تجري إلى العينِ. خمسةُ أسبابٍ هي قوةُ العضو الدافعِ وضعفُ القابلِ وكثرةُ المادةِ وضعفُ القوةِ العاديةِ وسعةُ المجاري. يحدثُ الوجعُ باحدِ ستةِ أوجه: أما بكثرةِ الأخلاطِ أو بغلظِها أو بلزوجيتِها أو بسخونتِها أو برودتِها أو بتليُّفِها واكلِها للعضو. وان عللُ الأوجاعِ الخزينةِ من داخلِ البدن فهي سبعُ لها كيموسٌ (أخزبُ انتفاخِ الملتحمةِ) كثيرٌ وأما ريحٌ ليس لها منفذُ وأما من ورمِ غليظٍ أو صلبٍ وأما من كيموسٍ لذّاعٍ وأما من يبسٍ مفرطٍ وأما من حرارةٍ مفرطةٍ وأما من بردٍ مفرطٍ.

سكونُ الوجعِ يكونُ لانشغالِ الحاسِ عنه، كما يعرضُ من عدمِ الشعورِ به وقتَ النومِ والسكرِ وأما بزوالِ وجعهِ وهو الحقيقيُ كما إذا كانَ عن مادةِ استفرغتْ أو عن سوءِ مزاجِ بدلٍ وأما باستعمالِ المخدرةِ التي تبطلُ حسَ العينِ ويكونُ الوجعُ حالاً فيها الا انها لا تحسُ به والسببُ الحقيقيُ هو المزيلُ لما كان حدوثُ الوجعِ عنه.

أوقات المرض

ان لأكثرِ الأمراضِ أربعةَ أوقاتِ ابتداءٌ وتزيدُ انتهاءٌ وانحطاطٌ وما يخرجُ من هذهِ فهو من أوقاتِ الصحةِ.

فالابتداءُ هو الزمانُ الذي يظهرُ فيه المرضُ ويكونُ كالمتشابةِ في أجزائهِ لا يستبانُ فيه تزيدُ. والتزيدُ هو الزمانُ الذي يستبانُ فيه اشتدادهُ كلَ وقتٍ والانتهاءُ هو الزمانُ الذي يقفُ فيه المرضُ في جميعِ اجزائهِ على حالةٍ واحدةٍ والانحطاطُ هو الزمانُ الذي يظهرُ فيه انتقاصهُ كلما أمعنَ كان الانتقاصُ اظهرَ.

وهذه الأوقاتُ قد تكونُ بحسبِ المرضِ من أولهِ إلى آخرهِ في نوايةِ وتسمىٰ أوقاتاً كليةً وقد يكونُ بحسبِ نوبةِ ويسمىٰ أوقاتاً جزئيةً. ان التغيراتِ قد تكونُ دفعةً وقد لا تكونُ دفعةً فمن الجائزِ أن ينقلبَ المزاجُ من الصحةِ الى المرضِ دفعةً ثم ان ذلكَ المرضَ لا يتزايدُ

بل تأخذُ الطبيعةُ في تحليلِهِ شيئاً فشيئاً أو يبقىٰ على حالِهِ، وللأورامِ الحادةِ مبدأٌ وتزيدٌ وانتهاءٌ وانحطاطٌ. وأما الأمراضُ الحادةُ المهلكةُ كالخوانيقِ والطرفةِ عن سببٍ بادٍ في العينِ والسرطانِ العارضِ في القرنيةِ فان العينَ تهلِكُ في الابتداءِ وفي التزيدِ ولم تكملِ الأوقاتُ الأربعةُ.

أسبابُ الضَعفِ

الضَعفُ أما ان يكونَ بسببٍ واردٍ على جرمِ العضوِ لسوءِ مزاجٍ مستحكمٍ وخصوصا الباردَ. على ان الحارَ يفعلُ ما يضعفُ فعلَ الباردِ في الأخدارِ لا فسادهِ مزاجَ الروحِ كما يعرضُ لمن أطالَ المقامَ في الحمامِ بل لمنْ غُشيَ عليه واليبسُ يمنعُ الهواءَ عن النفوذِ بتكثيفهِ والرطبُ بارخائه وأما ان يكونَ سببُ الضَعفِ خاصا بالروحِ فهو أما سوءُ مزاجٍ وأما تحللُ استفراغٍ يخصهُ أو يكونُ على سبيلِ الاتساعِ لأستفراغِ غيرهِ.

الأعـراضُ

وهي الدلائلُ على أحوالِ العينِ يعرفُ ذلك من ملمسِها وذلك انها متىٰ كانت حارةً دلّ على حرارتِها وكذلكَ جفافُها على اليبسِ وما يسيلُ منها وكونُها لينةً على الرطوبةِ ويعرفُ ذلك من حركتِها متى كانت خفيفةَ الحركةِ دلُّ على حرارتِها ويُبسِها. وبطء حركتِها يدلُ على البردِ والرطوبةِ وقد يُستدلُ من ألوانِها على ما وصفنا في ألوانِها العريضةِ وان كانتْ خاليةً دل على يبسِها وان كانتْ ممتلئةً دلّ على كثرةِ المادةِ. وقد يُعرفُ من شكلِها فانّ حسنَ الشكلِ منها يدلُ على قوتِها ورداءةَ شكلِها يدلُ على ضعفِها وقد تكونُ غائرةً فسيدلُ على نقصانِ المادةِ ويبسُ المزاجِ دماغُ صاحبِها وتكونُ عظيمةً فيكونُ بالضدِ ومتى كانت في فعلِها الخاصِ قويةَ الادراكِ كانت معتدلةً ومتى كانتْ تدرَكُ من قريبٍ ومن بعيدٍ معاً كانتْ معتدلةً ومتى كانت تدركُ من قريبٍ وبعيدٍ معا ولا تتأذىٰ بالمبصراتِ الباهرةِ فيدلُ على قوتِها ومتى لم تدركْ من بعيدٍ ومن قريبٍ جيدا كانت ضعيفةً في خلقِها أو في مزاجِها نقصٌ وفسادٌ، ومتى كان روحُها قليلا صافياً ادركتِ القريبَ باستقصاءٍ ولم تدركِ البعيدَ لان الروحَ الباصرَ والقوةَ الباصرةَ لا تفي ان تصلَ إلى البعيدِ ومتى ادركت البعيدَ ولم تدركِ القريبَ فروحُها غليظٌ كثيرٌ ومتى حدقَ من الحركةِ ترقُّ الروحُ وتصفو فيدركُ. وان ضعفتْ في الحالين فروحُها قليلُ الكدرِ ومتى كانت جافةً لا تغمضُ دل على يبسِها وان كانت كثيرةَ الدمعِ والرمصِ فهي رطبةٌ وقد يعرضُ للعينِ من الطرفِ والتغميضِ والتقييحِ والدمعةِ ما يكون

دليلا على أمورٍ أخرى.

علاماتُ أحوالِ العينِ إذا شاركتْ غيرَها من الأعضاءِ

ان العينَ تشاركُ في أمراضِها اعضاءَ أخرىٰ يكون إمراضُها عنها فتشاركُ الدماغَ والحجبَ الخارجةَ والحجبَ الداخلةِ ثم المعدةَ. فما كان منها بمشاركةِ الحجابِ الخارجِ كان أسلمَ وكان بمشاركةِ الداخلِ كان أصعبَ وأصعبُ ما يشاركُ العينَ الدماغُ وعلامةُ ذلكَ ان يكونَ في الدماغِ آفةٌ أما من سوءِ مزاجٍ وقلَّ ما يكونُ أو امتلاءٍ وهو الماديُ وان كان الواسطةَ الحجبَ الباطنيةَ يبتدىء الألم من غور العين فان كانتِ المادةُ حارةً وجدَ عطاساً وحكةً في الأنفِ وان كانتْ باردةً أحسَّ بسيلانٍ باردٍ وان كان شاركَها الحجابُ الخارجُ وكانتِ المادةُ متوجهةً من العروقِ الداخلةِ فيحسُ بتمددٍ في الجفنِ أكثر بالعروقِ الخارجةِ وتظهرُ المضرةُ فيما يلي الجفنَ أكثرَ وان كان بمشاركةِ المعدةِ كانت العلاماتُ تزيدُ وتنقصُ بسببِ الامتلاءِ من الطعمِ والخلوِ ولا بد من مشاركةِ الدماغِ في ذلك وكذلك ان كانَ ثم خيالاتٌ بحسبِ الخلوِّ والامتلاءِ وإذا اجتمعَ في العينِ مرضُ عضوٍ أخرَ تأملَ أيهما حدثَ أولاً فيحدسُ انه الأصلي أو أيهما يبقىٰ مع ذهابِ الثاني فالباقي يحدسُ انه الأصليُ وقد يغلطُ في هذا عندما يكونُ المرضُ الأصلي غيرَ محسوسٍ أولا ثم يظهرُ بعدَ ظهورِ المرضِ الشركي فيظنُ ان الأمرَ بالعكسِ وربما لم يفطنِ المريضْ الا بالشركي وحدَه فيجعله غير شركي وسبيلُ التحرزِ من هذا الغلطِ ان يكونَ الكحالُ عارفا بالأعضاءِ التي تشاركُ العينَ في الآفاتِ وبالآفاتِ الخاصةِ بالعينِ ما كان محسوساً وما لم يكنْ فيجتهدُ في مساءلةِ العليلِ عن الأحوالِ فربما عرضَ. وأكثرُ الأعضاءِ مشاركةَ العينِ الدماغُ ثم المعدةُ ثم الكبدُ.

علاماتُ المرضِ المادي

أما الدمويُ فيدلُ على الثقلِ والحمرةِ والحرارةِ ودرورِ العروقِ لا سيما إذا قرنْت به أعراضُ الرأسِ الدمويةُ وهي ثقلةُ النومُ الى غيرِ ذلك من كدورةِ الحواسِ وبلادةِ وحلاوةِ في الفمِ وسيلانِ دمٍ من السهلةِ الانصداعُ من المنخرين واللثةِ.

وأما علاماتُ البلغمي فيدلُ عليه ثقلٌ شديدٌ وحمرةٌ خفيفةٌ ولينُ ملمسٍ ورصاصيةُ لونٍ. وأما الصفراويُ فيدل عليه النخسُ والالتهابُ وان النخسَ قد يوجدُ في كلِ مادةٍ أما إذا امتدتْ اما في نفسِها بان تعفنَ وتخرقَ وأما بان يخالطهَا صفراءُ فالخالصُ الصفراء ان يكونَ قلهَ حمرةٍ مع صفراءَ وخفةٍ وقلةَ نومٍ ويبسٍ. أما السوداويُ فيدل عليه الثقلُ مع الكمودةِ وقلةُ الالتصاقِ.

حديثاً

ان الأعراضَ العينيةَ مختلفةٌ وكثيرةٌ والمهمُ جدا مساءلةُ المريضِ عما إذا كانتْ بدايةُ الأعراضِ تدريجيةً مزمنةً، حادةً والعواملُ التي تزيدُ فيها. وهل تحدثُ على شكلِ نوباتٍ أو مفاجئةً؟ وهل هناكَ أمراضٌ عامةٌ مرافقةٌ للأمراضِ العينيةِ أو مواسمُ خاصةٌ تؤثرُ وتزيدُ فيها؟ وهل عواملُ السنِ وتقدمُ العمرِ لها تأثيرٌ على هذه الأعراضِ.

وان الأعراضَ المهمة جداً والتي يجبُ التأكدُ منها هي الرؤيةُ والألمُ والاحمرارُ والتدمعُ وجفافُ العينِ والتخوفُ من الضياءِ. وهناكَ أعراضٌ أخرى أقلُ أهميةً ولكنها تزعجُ المريضَ مثلُ الحكةِ والحرقةِ، والإحساسُ بجسمِ غريبٍ داخلَ العينِ ووجودُ قشورٍ على رموشِ الأجفانِ أو على حافةِ الجفنِ أو الإفرازاتِ أو الرمصِ.

الرؤيـةُ

هل ان انخفاضَ الرؤيةِ كان تدريجيا كحالاتِ السادِ الشيخوخي (الماءِ الأبيضِ) أو مفاجئاً مثلَ انفصالِ الشبكيةِ وانسدادِ الشريان أو الوريدِ المركزي للشبكيةِ، أو نزفٍ داخلَ السائلِ الزجاجي كما في حالةِ الداءِ السكري وارتفاعِ ضغطِ الدمِ أو تصلبِ الشرايينِ أو انخفاضِ الرؤيةِ الحادِ مع ألمٍ بسيطٍ عندَ حركةِ العينِ كما في حالةِ التهاب العصبِ البصري أو انخفاضِ الرؤيةِ الحادِ مع ألمٍ شديدٍ في العينِ مع صُداعٍ واحتمالِ تقيوءٍ كما في داءِ الزرقِ الحادِ. أو انخفاضُ الرؤيةِ سببهُ ضعفٌ في البصرِ كما في حالةِ قِصرِ البصرِ أو مدِ البصرِ أو وجودِ الابؤريةِ حرجَ الرؤيةِ (الاستكماتزم) حيث ان الصورَ اما ان تسقطَ أمامَ الشبكيةِ كما في قصرِ البصرِ أو خلفَ الشبكيةِ كما في حالةِ مدّ البصرِ أو تكونُ الصورُ مشوشةً كما في الأبؤريةِ. وان انخفاضَ الرؤيةِ يمكن أن يكونَ في اسلوبٍ آخر هو التقلصُ التدريجيُ لميدانِ الرؤيةِ كما في حالةِ داءِ الزرقِ المزمنِ، أما في حالةِ الأطفالِ فعلى الأغلبِ أن ضعفَ الرؤيةِ سببهُ وجودُ مدِ بصرٍ عالٍ جدا مع حولِ العينِ أو وجودِ أمراضٍ عينيةِ مثلِ السادِ الولادي حيثُ يسببان وهَنَ البصرِ اي كسلُ العينِ وبالتالي ضعفُ الرؤيةِ.

الالـمُ

تجبُ المساءلةُ ان كانَ الألمُ عينياً فقط مع تدمعٍ وخوفٍ من الضياءِ كما في حالةِ التهابِ القرنيةِ وتخدشِ أو تقرحِ القرنيةِ أو وجودِ جسمٍ غريبٍ في القرنيةِ أو ألمٍ شديدٍ مصاحبا بصداعٍ قويٍ مع احتمالِ تقيوءٍ كما في حالةِ داءِ الزرقِ الحادِ، أو ألمِ عينيٍ مع احمرارِ

موضعي في العينِ كما في حالةِ التهابِ الصلبةِ أو ألم بسيطٍ عندَ حركةِ العينِ كما في حالةِ التهابِ العصبِ البصري أو ألمِ موضعي في الجفنِ كما في حالةِ الشعيرةِ أو ألمِ عندَ الموقِ الداخلي كما في حالةِ التهابِ الكيسِ الدمعي أو ألمِ عندَ الحافةِ العليا الخارجيةِ للعينِ كما في حالةِ التهابِ الغدد الدمعيةِ. أو ألم شديدٍ حولَ العينِ مع التهابِ شاملٍ حولَ العينِ والأجفانِ مع احمرارِ شديدٍ واحتقانِ الملتحمةِ في حالةِ التهابِ الخلويِ الحادِ حولَ العينِ.

الاحمرار

ان للاحمرارِ دلالاتِ كثيرةً منها إذا كان الاحمرارُ في الملتحمةِ وفي عمبقِ كيسِ الملتحمةِ يدلُ على وجودِ التهابِ الملتحمةِ. أما أذا كانَ الاحمرارُ موضعياً مع ألمِ فهو يدلُ على وجودِ التهابِ الصلبةِ أما احمرارِ الموضعِ بدونِ الم فذلك نتيجةُ نزفِ داخلَ الملتحمةِ والتهابِ الملتحمةِ الزاوي وخاصةً عند الموقِ الداخلي، أما الاحمرارُ الذي يحيطُ بالقرنيةِ عندَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ فيدلُ على وجودِ التهابِ القرنيةِ كقرحةٍ أو خدشٍ في القرنيةِ أو وجودِ التهابِ القزحيةِ أو الاحمرارِ الشاملِ للعينِ مع تورمِ القرنيةِ وألم شديدٍ. وانخفاضُ الرؤيةِ يدلُ على وجودِ داءِ الزرقِ الحادِ أو احمرارِ شديدٍ للعينِ مع انتفاخِ الأجفانِ كما في حالةِ الالتهابِ الخلوي للعينِ أو التهابِ العينِ الشاملِ.

التدمّعُ

ان التدمعَ ربما يكونُ عرضاً لأسبابِ أخرىٰ مثلِ وجودِ قرحةٍ أو خدشٌ في القرنيةِ أو وجودِ جسمٍ غريبٍ في القرنيةِ وإذا كانَ التدمعُ مصاحباً لخوفِ من الضياءِ ربما سببهُ التهابُ القزحيةِ أو داءُ الزرقِ الحادِ، وربما التدمعُ سببهُ انحرافُ الجفنِ الى الداخلِ وملامسيةِ الرموشِ للقرنيةِ كما في حالةِ الشتَرِ الداخلي أو انحرافِ الرموشِ الى الداخلِ أو في حالةِ ركودةِ الدمعِ كما في حالةِ الشترِ الخارجي أي انحرافُ الجفنِ الى الخارجِ ويحدثُ التدمعُ كذلك في حالةِ التهابِ الملتحمةِ وخاصةً التحسسيَ وربما يكون التدمعُ سببهُ انسدادٌ في المجاري الدمعيةِ أو التهابُ الكيسِ الدمعي وخاصةَ يحدثُ التدمعُ عندَ الأطفالِ في حالةِ انسدادِ في الأقنيةِ الدمعيةِ ولادّياً أو في حالةِ تأخرِ أمتصاصِ الموادِ داخلِ الأقنيةِ الدمعيةِ والتي يجبُ ان تُمتصَ قبل الولادةِ وعندَها يجبُ أن تكونَ مفتوحةً عندَ الولادةِ وأحياناً يتأخرُ ذلك ويحدثُ التدمعُ عندَ الأطفالِ بعدَ الولادةِ ويحدثُ تدمعٌ في حالةِ داءِ الزرقِ الولادي. ويحدثُ التدمعُ مع حكةِ أو حرقةِ بالعينِ في حالةِ الترأخوما أو التهابِ الملتحمةِ الجريبي أو الحساسي. أو

يمكنُ أن يكونَ التدمعُ سببهُ جفافُ العينِ كرد إنعكاسي للجفافِ أو أحياناً نادرةً يكونُ سببُ التدمعِ هو الغددُ الدمعيةُ لوجودِ التهابٍ في الغددِ الدمعيةِ ولكن ذلك يكونُ في المرحلةِ الأوليةِ وبتقدمِ المرضِ يحدثُ جفافُ العينِ.

جفافُ العينِ

ان جفافَ العينِ غالباً سببهُ نقصٌ في التدمعِ ويحدثُ غالبا مصاحبا لامراضٍ عامةٍ كما في حالةِ داءِ المفاصلِ وداءِ الفقاعِ (داءٌ يتميزُ بظهورِ بثورٍ صغيرةٍ في البشرةِ والغشاءِ المخاطي) وكذلك سببهُ ضمورٌ في الغددِ الدمعيةِ الموجودةِ في الملتحمةِ والغددِ الدمعيةِ الأساسيةِ وبالتالي يُحدثُ نقصاً في الدمعِ وأحياناً نادرةً يوجدُ أوراماً في الغددِ الدمعيةِ الأساسيةِ ويُنتجُ عن ذلكَ قلةُ الدمعِ وبالتالي جفافُ العينِ.

الإفرازاتُ او الرمصُ

الافرازاتُ اما ان تكونَ مائيةً وسببُها وجودُ التهابٍ في القرنيةِ كقرحةٍ أو خدشٍ فيها أو جسمٍ غريبٍ في القرنيةِ، أو قيحيةٍ كما في حالةِ التهابِ الملتحمةِ التقيحي أو مخاطيةٍ كما في حالةِ التهابِ الملتحمةِ الجرثومي أو افرازاتٍ على شكلِ خيوطٍ بيضاءَ في حالةِ التهابِ الملتحمةِ التحسسي.

التخوفُ من الضياءِ

يحدثُ ذلكَ خاصةً في حالةِ التهاباتِ القرنيةِ لوجودِ قرحةٍ أو خدشٍ أو جسمٍ غريبٍ في القرنيةِ وكذلكَ في حالةِ التهابِ القزحيةِ وكذلك داءُ الزرقِ الولادي ويحدثُ التخوفُ من الضياءِ في حالةِ التهابِ الملتحمةِ التحسسي والنفطي. غالبا يرافقُ التخوفَ من الضياءِ تقلصُ الأجفانِ وأحياناً يكونُ شديدا.

الأعراضُ البسيطةُ

تحدثُ الحكةُ في حالةِ التراخوما والتهابِ الملتحمةِ التحسسي أما الإحساسُ بجسمٍ غريبٍ أو حرقةٍ فغالبا يحدثُ في حالةِ التراخوما أو التهابِ الملتحمةِ الجربي. أما وجودُ قشورٍ أو احمرارٍ في حافةِ الاجفانِ فيحدثُ في حالةِ التهابِ حافةِ الأجفانِ.

هناك بعضُ الأعراضِ العينيةِ النادرةِ مثلُ جحوظِ العينِ الذي يحدثُ في حالةِ الأورامِ

الحجاجيةِ أو الأورامِ خلفَ المقلةِ أو في حالةِ اضطرابات الغدةِ الدرقيةِ. أما غؤورُ العينِ فإنه يحدثُ في حالةِ ضمورِ العينِ أو ضمورِ محتوياتِ الحجاجِ العينيّ منتجا رجوعَ العينِ الى الخلفِ داخلَ الحجاجِ معطياً مظهرَ غؤورِ العينِ. أما انسدالُ الجفنِ فيحدثُ في حالةِ اصابةِ الجفنِ العلويِ بضررٍ وخاصةً العضلةَ الرافعةَ للجفنِ العلوي أو العصبِ المجهزِ لهذهِ العضلةِ أو في حالةِ غؤورِ العينِ اي فقدانُ الجفنِ العلويِ السندَ الخلفيَ له فينسدلَ.

أما الحَوَلُ (أيّ انحرافُ العينِ الى الداخلِ أو الخارجِ) فكثيرُ الحدوثِ عندَ الأطفالِ وخاصةً الذين عندهُم ضعفُ بصرٍ (مد بصرٍ خاصةً) وقوةُ مطابقةٍ عاليةٌ جدا، الذي يوجدُ في إحدىٰ عينيهِ الساد (الماءُ الأبيضُ) أو أمراضٌ أخرى داخلَ العينِ.

أمراضُ العينِ

أمراضُ الـجفنِ

الوردينُ (ورمُ الـجفنِ الدمويُ)

قديماً

ورمٌ حادٌ يعرضُ في الجفنِ يمنعُ من انفتاحِ العينِ مع هيجانِها حيثُ يحدثُ من مادةٍ دمويةٍ تسيلُ الى الجفنِ وربما كان عن رمدٍ.

الأعراضُ والعلاماتُ الألمُ شديدٌ يتبعهُ ورمٌ وثقلٌ ورطوبةٌ كثرةٌ وكثيرا ما يعرضُ معهُ قروحٌ وربما بثرَ الجفنُ بثوراً كثيرةً وربما انقلبَ الجفنُ الى الخارجِ مع شدةِ الورمِ وأكثرُ ما يعرضُ للصبيانِ. المداواةُ في الاستفراغِ فان كان العليلُ ممنْ يمكنُ فصدهُ (الحِجامةُ) فافعلْ ذلك واحجمهُ في المواضعِ القريبةِ.

حديثاً

الورمُ الوعائيُ الدمويُ المتضمنُ الأجفانَ وخاصةَ عندَ الأطفالِ يجب أن يتابَعَ ويعالَجَ من قِبلِ طبيبِ العيونِ منذُ عمرٍ مبكرٍ للطفلِ وان كتلةَ الورمِ الوعائي الدموي ربما تسببُ انغلاقَ العينِ وتنتجُ وهنَ البصرِ وان هذا الورَم له اتجاهُ النموِ خلالَ السنةِ الأولى من الحياةِ ومن ثم الاتجاهُ نحوَ التراجعِ تلقائيا أما إذا كان الورمُ كبيراً مغلقاً العينِ كليةً فيجبُ علاجهُ طبيا بالأدويةِ وبالطريق العام مثل (الكورتيزون) أو إجراءِ عمليةِ جراحيةِ أو بالأشعةِ.

الـجربُ: (التراخوما أو الرمدُ الـحبـيبـيُ)

قديماً

الجربُ خشونةٌ تعرضُ في داخلِ الجفنِ وتختلفُ بسببِ قربِ العهدِ وبعدِهِ.

الأسبابُ: يكون ذلكَ عن مادةٍ حادةٍ أو بوريقيةٍ فتنصبُ إلى الأجفانِ أو من سببٍ بادٍ مثلَ دخانٍ وغبارٍ كان سببهُ رمداً تقدمه أو سبلاً.

العلامات: يعرضُ أولا حكةٌ ثم تصيرُ خشونةً وشيءٌ يشبه برزَ السمكِ ويحمرُ الجفنُ لذلك ويصيرُ بعدَ ذلك متفرطِحا مثلَ التينِ المشقّقِ ثم يحدثُ المحببُ الصلبُ عند اشتدادِ التشققِ في الحكةِ والتوجعِ.

أنواعُ الـجربِ: وهو أربعةُ أنواعٍ؛ النوعُ الأولُ حمرةٌ تعرضُ في سطحِ باطنِ الجفنِ وإذا قُلبَ الجفنُ يوجدُ فيه حبٌّ شبيهٌ بالحصفِ وهو انقصُ صعوبةً ووجعاً من ثلاثةِ أنواعهِ الباقيةِ ومعه دمعةٌ.

أما سببُ أنواعِ الجربِ فرطوبةٌ مالحةٌ والشمسُ والغبارُ والدخانُ ومن فسادِ التدبيرِ في علاجِ الرمدةِ. أما النوعُ الثاني من الجربِ فإنه أكثرُ خشونةً من النوعِ الأولِ ومعه وجعٌ وثقلٌ وكلا النوعين يُحدثانِ في العينِ دمعةً ورطوبةً أما النوعُ الثاثُ من الجربِ فإنه أشدُ وأصعبُ من الثاني والخشونةُ فيه أكثرُ ويوجدُ في باطنِ الجفنِ شقوقاً سوداً تشبهُ شقوقَ التينِ ولذلكَ يقالُ عن التينيُ. والعلاجُ ان يقلبَ الجفن ويُحكَ بالباسليقون والشيافِ الأخضرِ أو يُحكٍ بالسكرِ أو بزَبَدِ البحرِ أو بالقندِ حكاً جيداً باستقصاءِ الى ان يعودَ الجفنُ الى حالِ الصحةِ من الرقةِ ثم تقطرُ في العينِ ماءَ الكمونِ والملحَ وتشدُّ على العينِ من خارجِ صفرةِ البيضِ معَ دهنِ وردٍ لتأمنَ اجتذابَ الموادِ فإذا كان في اليومِ الثاني تُحطُ في العينِ أميالُ شاذنجَ لتأمنِ حمىٰ العضوِ. فأما النوعُ الرابعُ من الجربِ فإنه اصعبُ من الثلاثةِ أنواعِ وأكثرُها خشونةً وأعظمُها آفةً وأطولُها مدةً ومعهُ وجعٌ وصلابةٌ شديدةٌ ولا يكادُ ينقلعُ بسرعةٍ لغلظِهِ وخاصةً إذا عتقَ وربما حدَث معه شعرٌ زائدٌ وعلامتهُ اذا قُلبَ الجفنُ تراه اسودَ تعلوهُ خشكريشةٌ. ان الجربَ ان كان قدَ ازمنَ وعتقَ فلا ينجحُ فيه شيءٌ غيرُ حكهِ بالسكرِ أو بالحديدِ وان كان رقيقاً مبتدئاً عولجَ بالأدويةِ الحادةِ.

حديثاً

التراخوما أحدُ معظمِ الأمراضِ المعروفةِ قديما وتعتبرُ المسببةَ للشعرةِ، وتصيبُ جميعَ الأجناسِ وان مئاتِ الملايين من الناس مصابونَ بمرضِ التراخوما، ويعتبرُ مرضُ التراخوما أحدَ الأمراضِ الشائعةِ المزمنةِ بالنسبةِ للإنسانِ، وانتشارُ وشدةُ المرضِ تعتمدُ على انعدامِ العنايةِ بالصحةِ ومستوىٰ الحياةِ وان الظروفَ المناخيةَ لها تأثيرٌ على انتشارِ التراخوما وكذلك الأمراضُ المصاحبةُ العينيةُ لمرضِ التراخوما لها تأثيرٌ عى مدىٰ انتشارِ المرضِ، والتراخوما تصيبُ كلا العينينِ، وتنتشر بواسطةِ التماسِّ المباشرِ من الآباءِ الى الأبناءِ وتنتشرُ بوساطةِ الحشراتِ وخاصةَ الذبابَ فتلعبُ هذه دوراً مهماً في نقلِ المرضِ من إنسانٍ الى إنسانٍ آخرَ والانتشارُ غالباً يُصاحَبُ بالتهابِ الملتحمةِ الجرثومي وخاصةً في الفصولِ الجافةِ الاستوائيةِ وشبهِ الاستوائيةِ.

الاعراضُ والعلاماتُ

ان مدةَ حضانةِ مرضِ التراخوما تتراوح ما بين ٥ ـ ١٤ يوماً والمعدلُ هو أسبوعُ وعندَ الأطفالِ تكونُ البدايةُ هادئةً والمرضُ ربما يشفىٰ بدونِ أو مع مضاعفاتٍ خفيفةٍ، أما عندَ البالغين فتكونُ بدايةُ المرضِ على الأغلبِ حادةً أو تحتَ الحادةِ والمضاعفاتُ ربما تتطورُ مبكراً والبدايةُ غالباً مشابهةٌ لإلتهابِ الملتحمةِ الجرثومي والعلاماتُ والأعراضُ على الأغلبِ تدّمعٌ وخوفٌ من الضياءِ وألمُ وافرازاتٌ معَ تورمِ الأجفانِ وخزبِ الملتحمةِ البصليةِ واحتقانٍ مع تضخمِ حليمي وجريباتِ على الظفرِ وعلى ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ مع التهابِ القرنيةِ العلوي مع تكوينِ سبلِ القرنيةِ مع تورمِ بسيطٍ للغددِ اللمفاويةِ تحتَ الأذنِ.

مراحلُ مرضِ التراخوما

هي أربعُ مراحلَ سريريةِ:

١ ـ **المرحلةُ الأولى**: تضخمٌ لمفويٌ مبكرٌ مع تضخمِ حليمي وجربياتٍ صغيرةٍ غيرِ ناضجةٍ على الظفرِ العلوي للجفنِ العلوي.

٢ ـ **المرحلةُ الثانيةُ**: (وجودُ التراخوما) مع تضخمِ حليمي وجربياتٍ كبيرةٍ ناضجةٍ على الظفرِ العلوي.

المرحلةُ الثالثةُ: (التراخوما التندبية) تندّبُ الملتحمةِ المبكرُ يظهرُ على شكلِ خطوطٍ

دقيقةٍ بيضاءَ عى الظفرِ العلويِ مع وجودِ حليماتٍ وجربياتٍ.

المرحلةُ الرابعةُ: (التراخوما الملتئمة) تندبُ الملتحمةِ النجميُ والمخططُ بدونِ علاماتِ التهابيةِ للظفرِ العلويِ.

في حالةِ التراخواما ربما يوجدُ التهابُ القرنيةِ العلوي في طبقةِ ظهارِ القرنيةِ أو تحتَ الظهارِ مع سبلِ القرنيةِ مع جريباتٍ عند ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ وعندَ تندبِ هذهِ الجريباتِ تتركُ أثر انخفاضاتٍ مصاحبةً لغشاءِ ليفي وعائي آتيا من ملتقى القرنيةِ الصلبةِ نحو القرنيةِ حيثُ ان بعضَ الأوعيةِ أو حزمِ من الأوعيةِ الدمويةِ تنحدرُ في عمقِ القرينةِ وان كلَ علاماتِ التراخوما توجدُ في الجفنِ الأعلى ونادرا في الجفنِ السفليِ.

المضاعفاتُ والنتائجُ

تندبُ الملتحمةِ من مضاعفاتِ التراخوما وكذلك ربما تسدُ فتحاتُ الأقنيةِ والدمعيةِ الثانوية وبالتالي ينتجُ قلةُ الدمعِ وكذلك ربما تؤدي التراخوما إلى اتلافِ الغددِ المخاطيةِ الموجودةِ في الملتحمةِ منتجةً إنخفاضاً بانتاجِ المادةِ المخاطيةِ. وتندبُ الملتحمةِ ربما يؤدي الى الشترِ الداخلي للجفنِ العلويِ أي انقلابُ الجفنِ العلوي الى الداخلِ مع الشعرةِ التي تلامسُ القرنيةَ المؤديةَ التي تقرحِ القرنيةِ ثم إلى التهابِ القرنيةِ الجرثومي ثم إلى تعتمِ القرنيةِ وانخفاضِ الرؤيةِ. انسدالُ الجفنِ ربما ينتجُ من ثقلِ الجفنِ وسببهُ التراخوما وربما ينتجُ كذلك انسدالَ الاقنيةِ الدمعيةِ وبالتالي التهابُ الكيسِ الدمعي.

العلاجُ

يكونُ طبيا موضعياً وبالطريقِ العامِ.

البردةُ

قديماً

ورمٌ صلبٌ أبيضٌ شبيةٌ بالبردِ يحدثُ في باطنِ الجفنِ أو ظاهرهِ، وان سببَ البردةِ اجتماعُ رطوباتٍ غليظةٍ تجمدُ في الجفنِ.

العلاجُ بالأدويةِ بان تحللَ والاّ فينبغي ان يشقَ الجفنُ بمبضعٍ شقاً ثم تخرجُ البردةُ

بملعقةِ الميلِ وان كان الشقُّ عظيما مسترخيَ الشفتينِ فاجمعُهما بخياطٍ في الوسطِ فان كان المرضُ في باطنِ الجفنِ فينبغي أن ينقلبَ الجفنُ ويشقَ بالعرضِ من داخلٍ وتخرجُ البردةُ ثم تغسلُ العينُ بالماءِ الحارِ.

حديثاً

البردةُ ورمٌ حبيبيٌ يصيبُ الغددَ الدمعيةَ الظفريةَ يوصفُ بتورمٍ موضعي في الجفنِ الأعلى أو الأسفلِ تبدأ بالتهابٍ، شبيهٍ بالشعيرةِ ولكن أقلُ شدةً، وألمٌ بسيطٌ أو لا يوجدُ وعلى فترةِ أسابيعَ ومعظمُها يكونُ واضحاً من جهةِ الملتحمةِ حيثُ عندَ قلبِ الجفنِ تكونُ الملتحمةُ من فوقِ البردةِ حمراءَ، ويمكن تمييزُ البردةِ عن الشعيرةِ وذلك بعدمِ وجودِ العلاماتِ الحادةِ الالتهابيةِ. والبردةُ نادرا ان تتراجعَ تلقائياً وإذا كانت كبيرةً بحيثُ انها تؤثرُ على الرؤيةِ والناحيةِ الجماليةِ لجفنٍ فيتمُ ازالتُها باجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ والأفضلُ عن طريقِ الملتحمةِ الجفنيةِ.

الشعيرةُ

قديماً

ورمٌ حارٌ مستطيلٌ يحدثُ عندَ حرفِ الجفنِ وعندَ منبتِ الجفنِ ويكونُ عن كثرةِ مادةٍ دمويةٍ وقد تكونُ عن مادةٍ سوداويةٍ.

والعلاجُ يكونُ بالأدويةِ الطبيةِ فان تحللتْ والا فاكبسْ على أصلِها بظفركَ واقلعْها أو خذْها بالمقراضِ من أصلِها ودعْ دمَها ينقُطُ.

حديثاً

التهابٌ جرثوميٌ عنقوديٌ يصيبُ الغددَ الجفنيةَ وتوصفُ بالتهابٍ وورمٍ موضعي أحمرَ حادٍ مؤلمٍ بالمسِ لتصبحَ بعدَ ذلك خراجَ الجفنِ حيثُ يوجدُ تقيحٌ في مجرى الغددِ الجفنيةِ المتأثرةِ وإذا أصابَ الالتهابُ الغددَ الدمعيةَ الظفريةَ فتكونُ كبيرةً وتدعىٰ الشعيرةَ الداخليةَ. أما الشعيرةُ الصغيرةُ والسطحيةُ وظهورُ رأسِها عندَ منبتِ الشعرِ في الجفنِ فتدعىٰ الشعيرةَ الخارجيةَ وان الألمَ من الأعراضِ الأولىٰ لها وشدتُه تكون مباشرةً عندَ شدةِ ورمِ الجفنِ والشعيرةُ الداخليةُ ربما تتجهُ نحوَ الجفنِ أو الملتحمةِ. أما الشعيرةُ الخارجيةُ فتتجهُ نحوَ حافةِ

الجفنِ عندَ منبتِ الهدبِ والعلاجُ لكلا الحالتين بوضعِ ضماداتٍ حارةٍ على موضعِ الشعيرةِ لمدةِ عدةِ أيامٍ وعدةِ مراتٍ في اليومِ مع العلاجِ الطبي الموضعي.

الشعرُ الزائدُ

قديماً

يوجدُ في الأشفارِ شعرٌ زائدٌ مخالفٌ للنباتِ الطبيعي ويكونُ ذلك من كثرةِ الرطوبةِ عفنةٍ لا لذاعةٍ ولا هي حريفةٌ فان الرطوبةَ الحريفةَ والمالحةَ والتي تلذعُ فنوعٌ آخرُ يفسدِ نباتَ الشعرِ الطبيعي فضلا عن ان ينبتَ غيرهُ وكثيراً ما يتبعهُ دمعةٌ كثيرةٌ.

العلاماتُ

مشاهدةُ الشعرِ خارجا عن الأهدابِ. وصاحبُ هذه العلةِ لا يهناءُ بالعيشِ من كثرةِ ما ينخسُ الشعرُ للعينِ ويتبعهُ دمعةٌ حائرةٌ وحمرةٌ وغلظٌ منكرٌ في الأجفانِ وإذا لم يسارعْ في علاجهِ أحدثَ السبلَ في العينِ

وعلاجهُ على خمسةِ أوجهٍ: أما أن يعالجَ بالدواءِ بالميلِ وأما بالصاقهِ الى الشعرِ الطبيعي وأما بكيهِ بالنارِ وأما بنظمهِ وخياطتهِ وأما بتشميرِ الجفنِ (وهي عمليةٌ جراحيةٌ في الجفنِ وذلك لتعديلِ اتجاهِ الشعرِ الزائدِ).

حديثاً

الشعرُ الزائدُ تكونُ حالةً مكتسبةً حيثُ ان الأهدابَ تتجهُ الى الخلفِ نحوَ سطحِ العينِ رغمَ ان حافةَ الجفنِ ليس بالضروري ان تكونَ منقلبةً. والشعرُ الزائدُ ربما يصاحبُ الشعرَ الداخلي وغالبا يصاحبُ التهابَ الملتحمةِ والجفنِ المزمنِ أو التهابَ الملتحمةِ التندبي الناتجَ من التراخوما.

العلاج

يكونُ أما بإزالةِ الشعرِ الزائدِ بالملقطِ، أو بالإبرةِ الكهربائيةِ حيثُ يكوىٰ جذرُ الشعرةِ أو بالبرودةِ أو باجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ لتعديلِ الشعرِ الزائدِ الى وضعهِ الطبيعي.

انقلابُ الشعرِ

قديماً

وهو شعرٌ ينبتُ في الجِفن رأسهُ منقلبٌ الى داخلِ الأجفانِ ينخسُ العينَ فتسيلُ اليها مادةٌ وعلامتهُ أن تراهُ زائداً عن خطِ الاستواءِ والأشفارُ إلى الأسفلِ منقلباً الى داخلِ ويعرضُ معه حمرةٌ ودمعةٌ وحكةٌ وربما عرضَ معه سبلٌ والسببُ في ذلك انهُ كلما تحركَ الجفنُ نخسَ العينَ ذلكَ الشعرُ المنقلبُ.

العلاجُ: ان علاجهُ مثلُ الشعرِ الزائدِ أما بالصاقهِ وأما بتشميرهِ.

حديثاً

انقلابُ الشعرِ يكونُ شذوذاً حيثُ ان الأهدابَ الزائدةَ تأتي من حافةِ الجفنِ خلفَ التحامِ الجلدِ والغشاءِ المخاطي للملتحمةِ. وغالباً من فتحاتِ الغددِ الدمعيةِ الظفريةِ وغالبا هذهِ الأهدابُ صغيرةٌ ولا تسببُ اي إزعاجٍ ولكن أحياناً تكونُ كبيرةً حيثُ تسببُ ضرراً شديداً للقرنيةِ فحينئذٍ يجبُ اجراءُ عمليةٍ جراحيةٍ لتعديلِ الشعرِ أو بالكيِّ الكهربيِ أو بالبرودةِ.

الشتـرةُ

قديمـاً

... فهي ثلاثةُ أنواعٍ أما النوعُ الأولُ فهو قصرُ الجفنِ الأعلى حتى لا يغطّي بياضَ العينِ ويعرضُ ذلك من سببين أحدُهما بالطبعِ ويكونُ ذلك من نقصانِ المادةِ التي يكونُ منها الجفنُ والآخرُ بالعرضِ ويحدثُ ذلك أما من استرخاءِ بعضِ العضلِ المحركِ للجفنِ وأما من تشنجِ بعضهِ وأما من كليهما وأما من خياطةِ الجفنِ على غيرِ ما ينبغي.

وأما النوعُ الثاني من الشترةِ فانه قصرٌ يعرضُ في الأجفانِ ويعرضُ ذلك من سببين أحدُهما بالطبعِ إذا كانتِ المادةُ التي يكونُ منها الأجفانُ قليلةً وتحتهُ. والآخرُ بالعرضِ وذلك يكونُ اما من تشنجِ بعضِ العضلِ الذي في الجفنِ وأما من يبسٍ يقلبُ على مزاجِها فعلاجُها بما يرخي ويرطبُ.

فأما النوعُ الثالثُ من الشترةِ فانهُ انقلابُ الأجفانِ الى الخارجِ ويعرضُ ذلك من سببين

أما ان يكونَ من قرحةٍ فيه فهتكتْ رباطهُ فتشنجَ وأما من لحمٍ زائدٍ ينبتُ عن قرحةٍ في الأجفانِ فتكونُ منه الشترةُ وأكثرُ ما يكون ذلك في الجفنِ الأسفلِ، وأما في الأعلى فأقلُ.

العلاج: ان كانتِ الشترةُ من نقصانِ المادةِ فلا برءَ لها وان كانتْ عن استرخاءٍ أو تشنجٍ أو كليهما فينبغي ان تعرضَ. كيف تعرضُ الشترةُ من استرخاءٍ؟ وكيف تعرضُ من تشنجٍ؟ فالعضلةُ التي تشيلهُ إن استرختْ لم يدفع الجفنُ وإن تشنجتْ لم ينطبقِ الجفنِ وعرضَ عنه الشترةُ فإن كانتِ الشترةُ من تشنجِ العضلةِ التي تشيلهُ. فيجبُ ان تستعملَ ما يرخي الجفنَ. فأما العضلتانِ اللتان تحطان الجفنَ ان استرختا جميعا لم ينطبقِ الجفنُ وعرضَ من ذلك الشترةُ وأكثرَ ما يكونُ هذا الاسترخاءُ بعقبِ ورمٍ حارٍ يعالَجُ بأدويةٍ يعرضُ منها الاسترخاءُ فيجبُ حينئذٍ ان تستعملَ الأُدويةَ المقويةَ. وان تشنجتا جميعاً لم يرتفعِ الجفنُ فيجبُ أن تستعملَ الأشياءَ المرطبةَ. وان كانتِ الشترةُ عن قرحةٍ أو عن خياطةٍ ان تشقَّ موضعَ الاندمالِ وان كانتْ عن لحمٍ زائدٍ فينبغي ان تتقىٰ بالأدويةِ وإلاّ فيجبُ ان يعلقَ بصنّارتين أو ثلاثٍ وتدخل تحتهُ إبرةٌ وتشيلهُ وتقطعهُ بالمقادينِ أو بالمقراضِ واستأصلْهُ فان الجفنَ يرجعُ إلى شكلهِ ويميلُ الى الداخلِ فحينئذٍ تضعُ عليه الأدويةَ.

حديثاً

الشترةُ يمكنُ ان تكونَ داخليةً أو خارجيةً، فالشترةُ الداخليةُ هي انقلابُ الجفنِ الى الداخلِ وغالباً ما يكونُ الجفنَ الأسفلَ ولكن ربما يتأثرُ الجفنُ الأعلى ونادرا ما يحدثُ قبلَ سنِ الاربعين. والنوعُ الشائعُ هو الشيخوخيُ التشنجيُ أو التندبيُ، والشيخوخيُ ينتجُ منه استحالاتٌ مرضيةٌ لالتصاقِ الفافةِ من الجفنِ السفلي مشتملاً على تمزقِ صفاقِ الجفنِ السفلي من ظفرِ الجفنِ نفسهِ وهذا يسمحُ للعضلةِ المقصلةِ للجفنِ عندَ الحاجزِ الجفني لامتطاءِ العضلةِ المقلصةِ للجفنِ عندَ الظفرِ لتدورَ حافةُ الجفنِ الى الداخلِ. أما الشترةُ التندبيةُ الداخليةُ فتنتجُ من تندبِ الملتحمةِ الجفنيةِ مع الظفرِ وهذا شائعٌ في التراخوما وبالتالي فان الأهدابَ تدورُ نحوَ الداخلِ حيثُ تحكُ القرنيةُ وتسببُ تهيجَ القرنيةِ ومن ثم تقرحُ القرنيةِ ثم تعتمِها. وان العلاجَ يكونُ جراحياً وذلك باجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ لتعديلِ الجفنِ الى وضعهِ الطبيعي.

وأما الشترةُ الخارجيةُ هو انقلابُ الجفنِ نحوَ الخارجِ وغالبا يصيبُ الجفنَ السفليَ ويكونُ على الأغلبِ ثنائيَ الجانبِ، والشترةُ الخارجيةُ ربما تحدثُ من استرخاءِ العضلةِ المقلصةِ للجفنِ أو ربما من تطوراتِ العمرِ أو من شللِ العصبِ السابعِ القحفي. والأعراضُ

تكونُ من التدمعِ وتهيجِ العينِ وربما يحدثُ التهابُ القرنيةِ. والشترةُ الخارجيةُ ربما تنتجُ من تندبِ الجلدِ الخارجي للجفنِ حيثُ يتقلصُ ويسحبُ الجفنُ الى الخارجِ وتحدثُ الشترةُ الخارجيةُ. والعلاج يكونُ باجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ لتعديلِ الجفنِ الى وضعهِ الطبيعي.

استرخاءُ الجفنِ

قديماً

فهو انسبالُ الجفنِ الأعلىٰ حتى لا يمكنهُ ان يرتفعَ وربما زادَ انسبالهُ حتى ينطوي الشعرُ الى الداخلِ، داخلِ العينِ ويحدثُ ذلك من رطوبةٍ مفرطةٍ يغلبُ على مزاجِ العضوِ فترخيهِ وتحدثُ أيضاً من تشنجِ العضلتين المطبقتينِ للجفنِ.

والعلاماتُ: مشاهدةُ استرخاءِ ولينِ الملمسِ مع استوائهِ.

والعلاجُ: يكونُ بواسطةِ الأدويةِ وإلاّ استعملَ التشميرُ أو الكيُّ حيثُ يطبقُ على الجفنِ كيّةٌ واحدةٌ أو كيٌّ فوقَ الحاجبين قليلاً بكيين في كلِ جهةٍ وتباعدٌ عن الصدغين ويكونُ طولُ كلِ كيّةٍ على طولِ الحاجبِ ولا تبلغُ يدكَ بالكي بل قدرَ ما تحرقُ ثلثَ الجلدِ.

حديثاً

ان انسدالَ الجفنِ يكونُ من الوضعِ غيرِ الطبيعي الذي فيه حافةُ الجفنِ تكونُ الى الأسفلِ لعدمِ كفايةِ تقلصِ الجفنِ الأعلى ويمكنُ ان يكونَ انسدالُ الجفن أحاديَ الجانبِ أو في كلا العينين.

الأسبابُ: ولادياً حيثُ يولدُ الطفلُ ومعه انسدالُ الجفنِ ويكونُ ناتجاً من فشلِ تطورِ العضلةِ الرافعةِ للجفنِ العلوي لوحدِها أو مصاحبةً للعضلةِ المستقيمةِ العليا للعينِ على الأغلبِ أو شللِ عيني خارجي ويكونُ نادرا ويمكنُ أن ينتقلَ وراثيا.

أو ان يكونَ سببُ انسدالِ الجفنِ مكتسبا حيثُ يكونُ بسببِ عواملَ آليةٍ كوزنٍ غيرِ طبيعي للجفنِ حيثُ يجعلُ من الصعبِ للعضلةِ الرافعةِ رفعَ الجفنِ كاملاً ويمكنُ أن ينتجَ ذلكَ من التهابٍ حادٍ أو مزمنٍ توذمي أو عن انتفاخٍ وورمٍ أو وجردِ موادَ شحيمةٍ زائدةٍ في الجفنِ كالأورامِ الصفراويةِ الشحمية.

ويمكنُ ان يكونَ سببُ انسدالِ الجفنِ عواملَ عضليةً اعتلالاً عضلياً، الوهنَ العضليَ

الوبيلَ الذي يكونُ انسدالَ الجفنِ في أحدِ أو كلا الجفنينِ وغالباً يكونُ السببُ من نقصٍ هورموني عند الاتصالِ العضلي العصبي.

ويمكنُ ان يكونَ سببُ انسدالِ الجفنِ عواملَ عصبيةً أي شللّ العضلةِ الرافعةِ للجفنِ ويكونُ ذلك في طريقِ العصبِ القحفي الثالثِ الذي يعصبُ العضلةَ الرافعةَ في أي نقطةٍ في طريقةِ.

ويمكنُ أن يحدثَ انسدالُ الجفنِ من ضربةٍ أو صدمةٍ تخصُ العضلةَ الرافعةَ للجفنِ أو ارتباطِها أو يحدثُ بعاملِ السنِ (أي انسدالُ الجفنِ الشيخوخيُ) ناتجٍ عن استحالاتٍ مرضيةٍ لصفاقِ العضلةِ.

وهناكَ انسدالُ الجفنِ الكاذبُ حيث يظهرُ في هذه الحالةِ انسدالُ حافةِ الجفنِ الى الأسفلِ بدونِ قدرةِ الجفنِ للتلقصِ ويحدثُ ذلك في حالةِ الطيةِ فوقَ الموقِ وعدمُ تساوي الوجهين وزيادةٌ في جلدِ الجفنِ، توسعٌ في الفتحةِ الجفنيةِ للعينِ الأخرىٰ ووجودُ جحوظٍ في أحدِ العينينِ في الأخرى غئورٌ للعينِ.

والعلاجُ يكون باجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ حيثُ يتمُ تقصيرُ العضلةِ الرافعةِ للجفنِ.

أمراضُ حافةِ الجفنِ والهدبِ

قديماً

النملةُ

سببُها أنها تتولدُ عن احتراقِ المرةِ الصفراءِ إذا انحدرتْ إلى الأجفانِ وعلاقتُها انتشارُ بعضِ الهدبِ وترىٰ الجفنَ نحو الشعرِ كأنهُ منشقٌ ويضربُ لونهُ الى الحمرةِ.

السعفـةُ

قديمـاً

وعلامتُها ان ترىٰ أصولَ الأشفارِ فيها بينَ الشعرِ شبه النخالةِ وربما تقرحَ الموضعُ وحملَ لمدةٍ ثم يندملُ وربما انتشرَ الهدبُ ولونُها أغبرُ كمدٌ وسببُها انها تعرضُ من سببين أما من

عفونةِ البلغمِ وعلامتُها انها يكونُ لونُها مائلا قليلاً إلى البياضِ وأما من عفونةِ المرةِ السوداءِ وعلامتُها انها يكونُ لونُها أغبرَ وانما يتولدُ عن هذين الخلطين إذا عفنا وتراقا بخارها إلى الأجفانِ فتدفعُ الطبيعةُ ذلك البخارَ الى الأشفارِ فيسكنُ فيها فتحدثُ السعفةُ.

السـلاقُ

وعلامتهُ ان ترىٰ في الجفنِ ناحيةَ الهدبِ غلظاً وحمرةً مع تآكلٍ قليلٍ وخاصةً عندَ المآقين وسببهُ رطوبةٌ لطيفةٌ وهذهِ الفضلةُ أما أن تكونَ في المآقِ الأكبرِ وأما في المآقِ الأصغرِ أو في كليهما وإذا تمادىٰ وعتقَ حدثَ معه انتشارُ سائرِ الهدبِ.

انتشارُ الهدبِ

أما أن يكونَ انتشاراً فقط من غيرِ غلظٍ في الأجفانِ ويعرضُ ذلك في ثلاثةِ أسبابٍ: اما من رطوبةٍ حادةٍ مفرطةٍ تنثرُ الأشفارَ، وأما من جنسِ داءِ الثعلبِ وأما من يبسٍ يعرضُ للعضوِ. وأما الثاني فيكونُ انتشارَ الأشفارِ مع غلظٍ يعرضُ في الجفنِ وصلابةٍ وحمرةٍ وتقرحٍ وربما عرضَ معه قربٌ في باطنِ الجفنِ. وبالجملةِ يكونُ مع سلاقٍ وهو لخلطٍ رديءٍ ينصبُ الى الأجفانِ.

بياضُ الأشفارِ

أما بياضُ الأشفارِ فإنهُ مرضٌ يكونُ من خلطٍ بلغمي لزجٍ وهو بياضٌ يعرضُ للهدبِ من جنسِ البرصِ. هذا مما لا يخفىٰ وذلك برؤيتهِ لان شعرَ الأجفانِ لا يشيبُ وإنما كان كذلك لدوامِ حركتهِ ولتفتحِ مسامةِ وإذا وقعَ شيءٌ من ذلك كان من سببٍ قوي يعدُ مرضاً لا من الشيبِ.

غلظُ الاجفانِ

حمرةٌ في الجفنِ ويكونُ الجفنُ كأنهُ جربٌ وليس فيه جربٌ وتفرقُ بينهما ان الجربَ يكونُ معه دمعةٌ لازمةٌ لأنواعهِ وهذا لا دمعةَ معهُ.

الحكةُ العارضةُ في الجفنِ

قديماً

وعلامتُها انها تحدثُ في العينِ دمعةً ويكونُ الجفنُ احمرَ وربما عرضَ من شدةِ الحكةِ خروجٌ في الأجفانِ وربما عرضتِ الحكةُ في المآقِ الأكبرِ أو في المآقين جميعا أو في باطنِ الجفنِ وسببُها رطوبةٌ مالحةٌ بورقيةٍ غليظٍ تنصبُ الى الجفنِ.

التآكلُ والقروحُ العارضةُ في الجفنِ

قديماً

أما التآكل والقروحُ فانها تكونُ من سببين أما عن سببٍ بادٍ مثل حجرٍ أو حديدٍ وأما أشبهَ ذلكَ وأما أن يكونَ عن ورمٍ حارٍ قد يحصلُ فيه دمٌ غليظٌ فتقرحُ الموضعَ وأما أن يكونَ عن مادةٍ عفنةٍ كما في سائرِ القروحِ وقد يكونُ عن سببٍ بادٍ تنصبُ الى الموضعِ موادُ تتعفنُ فيه لسوءِ مزاجِهِ الحادثِ عن السببِ البادي.

والعلاماتُ: هي تقيحُ الجفنِ وسيلانُ مادةٍ صديديةٍ.

القملُ والقردانِ

قديماً

هذا حيوانٌ يتولدُ في أصلِ الأشعارِ مختلفِ الأشكالِ وانَ الأسبابَ فضلةٌ تدفعُها الطبيعةُ الى الأجفانِ صالحةً لان يتولدَ منها هذا الحيوانُ، أما القملُ فانكَ ترى في الأشعارِ قملاً صغاراً، وإذا كانتِ المادةُ أقوىٰ وأغلظَ وعلامتهُ انه أكبرُ من الصئبانِ وأشدُ حمرةً من القملِ ولهُ أرجلٌ صغارٌ وأما القردانُ فانه يتولدُ إذا كانتِ المادةُ أقوى من الجميعِ وأشدَ عفونةً.

والعلاجُ

هو غسلُ الأشعارِ بماءٍ حارٍ وملحٍ وماءِ السلقِ مع مداومةِ الحمامِ.

حديثاً

التهابُ حافةِ الأجفانِ كثيرُ الحدوثِ وهو مرضُ الأهدابِ والغددِ الموجودِ في الجفنِ عندَ حافتِهِ ويحدثُ في كلا العينين، ان التهابَ حافةِ الأجفانِ يمرُّ بأربعِ مراحلَ.

ـ **احمرارُ حافةِ الجفن:** يكون هناك احمرارٌ بسيطٌ لحافةِ الجفنِ مصاحباً بافرازاتٍ بسيطةٍ.

ـ **التهابُ حافةِ الأجفانِ القشيريُ:** تظهرُ عند جذرِ الأهدابِ قشورٌ تحيطُ بشعرةِ الجفنِ مشابهةً لتلك التي في شعرِ الرأسِ.

ـ **التهابُ حافةِ الأجفانِ القشريُ الدهنيُ:** تظهرُ قشورٌ دهنيةٌ عندَ حافةِ الجفنِ ما بينَ الشعرِ وهذه الموادُ الدهنيةُ آتيةٌ من الغددِ الجفنيةِ وخاصةً الغدد الدمعيةَ الظفريةَ. والضغطُ على حافةِ الجفنِ يخرجُ منه موادُ دهنيةٌ وعلى الأغلبِ يصاحَبُ بالتهابِ الملتحمةِ والتهابِ الكيسِ الدمعيِ والتهابِ القرنيةِ.

ـ **التهابُ حافةِ الجفنِ التقرحيُ:** ان التهابِ حافةِ الأجفانِ التقرحيِ والتقيحيِ نادرُ جدا واحمرارُ وانتفاخُ حافةِ الجفنِ تتطورُ بعدَ ذلك الى تقرحاتٍ صغيرةٍ ثم الى تساقطِ الأهدابِ.

ويمكنُ لجميعِ هذه الأدوارِ ان تتحدَ ويمكنُ ان ينتجَ من ذلكَ التهابِ حافةُ الجلدِ والتهابُ حافةِ الأجفانِ النمليِ (اكزما) أو الحصفيِ والتهابُ حافةِ الأجفانِ الغديِ أو الدهنيِ أو العرقيِ أو التهابُ حافةِ الأجفانِ الحبيبيِ والتهابُ حافةِ الأجفانِ غديُ الشكلِ (حبُ الشبابِ) حيثُ ان المكوراتِ العنقوديَة تلعبُ دوراً مهما في ذلك.

الأسبابُ

الاستعدادُ والظروفُ اها تأثيرٌ في ظهورِ الالتهابِ مثلُ الالتهاباتِ الجلديةِ النمليةِ (الاكزيما) وسوءُ التغذيةِ أو موادُ سامةٌ مزمنةٌ تصيبُ الأجفانَ خاصةً خلالَ الرضاعةِ وخلالَ تطورِ الأسنانِ حيث ليسَ من النادرِ ملاحظةُ احمرارِ الأجفانِ في هذهِ الحالاتِ وكذلك عوزُ الڤيتاميناتِ وعدمُ الكفايةِ الغديةِ والكبديةِ خاصةً ولكن ليسَ لأرضيةِ الأجفانِ الدورُ الكاملُ في تكوينِ التهابِ حافةِ الأجفانِ ولكنْ هناكَ سببٌ موضعيٌ يشاركُ في ذلك منها عواملُ آليةٌ مثلُ الغبارِ ووجودُ أيدٍ غيرُ نظيفةٍ عندَ الأطفالِ ووجودُ موادَ سامةٍ جلديةٍ وحتىٰ بعضُ المراهمِ التي توضعُ للمجلدِ يمكنُ ان تؤثرَ وتنشيءَ التهابَ حافةِ الأجفانِ وأمراضُ معديةٌ يمكنُ ان تنتجَ

التهابَ حافةِ الأجفانِ مثلَ الجدري - الحصبة - ونادر التدرنُ أو الجدامُ أو الزهريَ. وكذلك يمكن ان يلاحظَ عندَ الأطفالِ التهابُ حافةِ الأجفانِ الناتجُ من الطفيلياتِ والقملُ والقردانُ وغالباً تكونُ مختفيةً تحتَ القشورِ وبينَ الشعرِ ويمكنُ ان تُرىٰ بويضاتُ الطفيلياتِ والقملِ والقردانِ تحتَ القشورِ.

المضاعفاتُ

يمكن أن يصاحبَ التهابَ حافةِ الأجفانِ التهابُ الملتحمةِ والتهابُ القرينةِ والتهابُ الكيسِ الدمعي وكذلك سقوطُ أهدابِ الجفنِ مع التهابِ حبيبي لحافةِ الجفنِ وفي هذهِ الحالةِ يمكن لأيِّ خدوشٍ للقرنيةِ ان تتطورَ بسرعةٍ إلى قرحةِ القرنيةِ.

العـلاجُ

يكونُ العلاجُ بغسلِ الأجفانِ بالماءِ والصابونِ مع إزالةِ القشورِ من بينِ الأشفارِ وتنظيفِها تنظيفاً جيدا ثم إزالةِ القملِ والقردانِ ان وجدَ مع وضعِ المراهمِ المضادةِ للحيويةِ ومضاداتِ الجراثيمِ والطفيلياتِ.

الالتصاقُ

قديمـاً

الالتصاقُ ثلاثةُ أنواعٍ، التصاقُ الجفنِ أما بسوادِ العينِ وأما بياضِ العينِ وأما التصاقُ الجفنين أحدَهما بالآخرِ ويعرضُ ذلك من سببين أحدُهما قرحةٌ تعرضُ في العينِ ويطولِ انطباقِ الجفنِ عليها. والآخرُ من بعدِ علاجِ الظفرةِ. والسبلُ إذا لم تدبرِ العينُ بالتدبيرِ الذي يجبُ وهذهِ العلةُ تمنعُ العينَ من سهولةِ الحركةِ.

العـلاجُ

ينبغي ان تدخلَ تحتَ الجفنِ الميلَ في موضعِ السعةِ منهُ وترفعَ الجفنَ به أو الجفنَ بصنارةٍ أو بصنارتينِ ثم تسلخُ الإلتصاقَ بالمهتِ كما تعملُ بالظفرةِ حتى تبينَ الأشياءُ الملتصقةُ فان لم يطاوعْكَ بالمهتِ فاسلخهُ بالمقادينِ ويجبُ ان تتوقى جهدَكَ لئلا ينخرقَ الغشاءُ القرنيُ فيعرضُ من ذلك نتوءُ العنبيِ. فان كان الالتصاقُ بينَ الجفنينِ واحدٌ بالآخرِ

فيجبُ ان أمكنَ ان تدخلَ الميلَ تحتَ الجفنِ والاّ فشقُ الماقِ الأصغرَ قليلاً بمقدارِ ما يدخلُ الميل ثم ترفعُ الجفنَ الى فوقٍ بالميلِ وتشقُ بالمقادينِ وان اخترتَ بدلَ الميلِ منجلاً معمولاً مثلَ منجلِ النواصيرِ وتشقُ به فافعلْ.

حديثاً

ان الالتصاقَ يمكنُ ان يحدثَ ما بين الجفنِ والملتحمةِ أو الجفنِ والقرنيةِ أو ما بينَ الجفنينِ والالتصاقُ يمكنُ ان يكونَ ولاديا أو مكتسباً. أما سببهُ فهو الحروقُ بالحرارةِ كالماءِ الحارِ أو موادَ أو سوائلَ حامضيةٍ خاصةً أو سببهُ أمراضٌ عينيةٌ أو عامةٌ مثل جفافِ العينِ الشديدِ أو مرضِ الفقاعِ أو أمراضِ الأنسجةِ الضامّةِ، جميعُ هذهِ الأمراضِ يمكنُ أن تؤدي الى التصاقِ الجفنِ بالجفنِ أو بالملتحمةِ أو بالقرنيةِ إذا كان هناكَ قرحةُ القرنيةِ والتصاقُ الجفنِ بها. ويمكنُ للحوادثِ والجروحِ أن تؤدي إلى الالتصاقِ.

أما العلاجُ فيكونُ جراحياً بإزالةِ هذه الالتصاقاتِ وربما تكون الحاجةُ إلى زرعِ الملتحمةِ لإزالةِ هذه الإلتصاقاتِ وكذلكَ إلى زرعِ القرنيةِ إذا كان هناك التصاقٌ ما بينَ الجفنِ والقرنيةِ والملتحمةِ. وعلى الأغلبِ تكونُ هذهِ الإجراءاتُ صعبةً جدا لأن العينَ متضررةٌ بصورةٍ شديدةٍ.

أورامُ الجفنِ

قديماً

التحجرُ

يعرضُ من فضلةٍ غليظةٍ سوداويةٍ تنصَبُّ إلى الجفنِ فتجمدُ فيه وتتحجرُ وعلامتهُ أنه ورمٌ صغيرٌ شبيهٌ بالغددِ الصغارِ صلبٌ والسببُ في صلابتهِ رخاوةُ الجلدِ وسخافتهُ لأنه يتحللُ لطيفَ المادةِ ويبقى غليظَها فيصلبُ مثلَ ما يعرضُ في العنقِ وتحتَ الإبطِ والإربيتينِ والخنازيرِ والأورامِ الصلبةِ. ويعرضُ ذلك من سببينِ إما من كثرةِ الأطعمةِ الغليظةِ وإما من إمتناعِ تحللِ البخارِ.

العلاجُ

الجفنُ يُقلبُ وافتحِ الموضعَ بالمبضَعِ ويكونُ المَبضعُ مدورَ الرأسِ بالعرضِ وعمّقِ الفتحَ واحذرْ أن تمزقَ الجفنَ ثم اعصرْها بظفرِكَ أو بحلقةِ الخاتمِ فإنهُ يخرجُ من الموضعِ شيءٌ كأنه قطعةٌ من رئةٍ وربما كان مدةٌ فإن خشيتَ أن يعاودَ المرضُ فخذْ شَفتي الجرحِ برأسِ المقراضِ ليبطيءَ التحامَه وتنجلِبَ الموادُ منه.

الدملُ العارضُ فـي الـجفنِ

قديماً

وهو ورمٌ صلبٌ جاسٍ يحدثُ للأجفانِ وتسميهِ العامةُ الكذْكذَ وسببهُ كثرةُ الأغذيةِ الغليظةِ ومداومةُ العشاءِ.

العلاجُ

فيجبُ أن تأخذهُ بالمقراضِ وتدعَ الدمَ يجري ثم ذَرِ عليه من الذرورِ الأصفرِ.

الشرناقُ

قديماً

وهو من الأمراضِ الخاصةِ بالجفنِ الأعلىٰ وهو جسمٌ شحميٌ لزجٌ متسجٌ بعصبٍ وغشاءٍ ويحدثُ في ظاهرِ الجفنِ الأعلىٰ وأما علامتُه فغلظٌ يعرضُ في ظاهرِ الجفنِ الأعلىٰ كأنهُ ورمٌ يمنعُ الجفنَ من أن يعلوَ على إلتمامِ وأكثرُ ما يعرضُ للصبيانِ لرطوبةِ طبائعهم ولحنٍ يغلبُ على مزاجِهم الرطوبةِ. وذلك أنه ينقلُ الجفنَ وتكونُ أجفانَ أعينهم رطبةً مسترخيةً لا تقدرُ أن ترتفعَ وإذا كبستَ الموضعَ بالسبابةِ والوسطىٰ ثم فرقتَ أصابعكَ انتفخَ ما بينَ الأصبعين، وتعرضُ لهم النزلاتُ والدمعةُ الدائمةُ. أكثرُ ذلك ما يلي الأسحارَ، ولا يقوون على ضوءِ الشمسِ كثيراً بل تسرعُ إليهم الدمعةُ والعُطاسُ ويعرضُ لهم الرمدُ كثيراً.

العلاجُ

تمدُ الجفنَ إلى أسفلِ حتَى يجتمعَ الشرناقُ إلى قربِ الحاجبِ وأن يجذبَ جلدةَ

الحاجبِ إلى الأعلى حتى ينتؤ لك الشرناقُ فإن كان الشرناقُ صغيراً حتى لا يتحصلُ لكَ فخذْ خرقةً ولفّها مثلَ الفتيلةِ الغليظةِ وتكونُ صلبةً ويكونُ طولُها بطولِ الجفنِ وتضعُها على الجفنِ مما يلي الهدبَ وتضعُ إبهامَكَ من اليدِ اليسرى على الخرقةِ واكبسْها كأنكَ تمدُّ الجفنَ إلى أسفلَ ويُمدُّ الحاجبُ إلى فوقٍ فإذا تحصلَ لك الشرناقُ فشقَّ الموضعَ الذي قد حصلَ فيه الشرناقُ بمبضعٍ مدورِ الرأسِ بالعَرضِ وعمّقْ حتى تشقَ جلدةَ الجفنِ وجلدةَ الشرناقِ ويكونُ الشقُّ مثلَ أوسعِ فصدٍ يكونُ وأوسعْ من ذلكَ قليلاً ويكونُ ذلك برفقٍ لأن الجهلَ فيه ربما شقَ عمقَ الجفنِ فخرقَ الغضروفَ وربما أصابَ الطبقةَ القرنيةَ فيعرضُ من ذلك فيها نتوءٌ فإن ظهرَ لك الشرناقُ وإلاّ فأعدْ المبضع ثانيةً إلى أن يظهرَ لك لأنه إذا لم تنشقَ جلدةَ الشرناقةِ أي الغشاءُ الذي هو فيهِ لم يظهرْ لك فإذا ظهرَ فخذهُ بخرقةٍ لئلا يزلقَ من يدكَ ومدهُ بالإبهامِ والسبابةِ يَمنةً ويسرةً وإلى فوقٍ برفقٍ إلى أن يخرجَ سائرهُ لأنه أن بقيَ منه شيءٌ كان على العينِ أشرَ من الشرناقِ فإن بقيَ منه بقيةٌ فاكبسِ الموضعَ بملحٍ مسحوقٍ ليأكلَ بقيتَه ويحللهُ.

التوتةُ العارضةُ في الجفنِ

قديماً

وهي ورمٌ جاسٍ وعلامتُها أنها كشكلِ التوتةِ وهي لحمٌ أحمرَ رخوٌ متعلقٌ يضربُ إلى السوادِ وأكثرُ ما يعرضُ في الجفنِ الأسفلِ وقد يعرضُ في الجفنِ الأعلى في ظاهرهِ وباطنهِ وربما انبعثَ منها دمُ وربما لم ينبعثْ وأما سببُها فإنها تتولدُ من دمٍ محترقٍ فاسدٍ رديءٍ.

العلاجُ

تعلقُ بصنارةٍ وتقطعُ بالمنقادينِ أو بالمقراضِ وتستأصلُ ثم قطّرْ في الموضعِ ماءَ الملحِ والكمونِ.

الكمنةُ العارضةُ في الجفنِ

قديماً

فإنها ريحٌ غليظٌ يعرضُ في الجفنِ وصاحبُ هذا المرضِ يحدثُ في عينيهِ وأجفانهِ إذا انتبهَ كالرملِ والترابِ.

الثآليلُ العارضةُ في الجفنِ

قديما

زيادةُ لحمةٍ صلبةٍ كالحمصةِ أو أصغرَ من ذلك بلا رطوبةٍ والأسبابُ رطوبةٌ باردةٌ سوداويةٌ والعلاماتُ ربما كانتْ مزدوجةً وهي خشنةُ الملمسِ وربما كانتْ مغلفةً كالتوتةِ إلاّ أنها لا رطوبةَ فيها.

العلاجُ

يجبُ أن تدلكَ بعكرِ الزيتِ دلكاً قوياً وتضمدَ بالملحِ والشونيزِ معجونَين بالخلِ فإن لم تتحللْ فاستعملْ قطعَها هو أن تعلقَها بصنارةٍ وتلقطْها بالمقراضِ فإن سال منها دمٌ كثيرٌ فاكوِها بالزاجِ.

الشرى

قديماً

ورمٌ يعرضُ في الجفنِ بغتةً وعلامتهُ أن يجدَ صاحبهُ قبلَ حدوثهِ حكةً في جفنهِ فإذا ألحَ في الحكِ الموضعِ تورّمَ حتى يظنَ من يراهُ أنه لسعُ بعضِ الحيواناتِ مثلِ الذبابِ أو بقٍ أو غيرهِ ولونُه أحمرُ والأسبابُ قد يحدثُ عن خلطٍ صفراويٍ أو خلطٍ بورقيٍ خالطَ المرّةَ ومن بخارٍ لطيفٍ.

السلعُ

قديماً

رطوباتٌ تنعقدُ في الأجفانِ ويحوبها غشاءٌ وربما كان فيها لحمٌ صلبٌ وهي أنواعٌ منها شحميةٌ واردوها لحميةٌ وشهديةٌ وعصائديةٌ.

والأسباب: فضلاتُ الغذاءِ والتخمةُ والمآكلُ الغليظةُ الرديئةُ التي تولّدُ بلغماً غليظاً فإذا عفنَ هذا البلغمُ حدثَ عنه سلعةٌ في جوفِها شيءٌ شبيهٌ بالعسلِ فإذا كانَ البلغمُ أغلظَ حدثَ عنهُ سلعةٌ شبيهٌ بالشحمِ وإن كانتِ الفضلةُ غليظةٌ قليلةَ اليبسِ حدثَ عنها اللحمةُ.

العلاماتُ: أما الشحميةُ فإنها لا تجيبُ الاندفاعَ تحتَ اللمسِ ويكونُ أصلُها أضيقَ من رأسِها وأما العصائديةُ فإنها أكبرُ من الشحميةِ وأصلُها أوسعُ من رأسِها وأما الشهديةُ فتكونُ اللينَ وتُحسُ تحتَ اللمسِ كأنه شيءٌ دهينٌ. ويكونُ انصبابُها بطيئاً سريعَ الرجوعِ وأما اللحميةُ فإن مجسّها مثلُ مجسّ اللحمِ تحتَ الجفنِ.

العلاجُ

أن يشقَ الجلدُ على السلعةِ وتتوقى الغشاءَ الذي هي فيهِ ويكونُ الشقُ بالعرضِ ثم تجذبُ شفةَ الشقِ بصنارةٍ ونسلخُها بالقمادينِ إلى أصلِها ثم تعلقُ الشفةَ الأخرى وتفعلَ بها كذلك وإن كانتْ عظيمةً احتاجتْ أن تشقَ صليبياً عنها وتسلخَها وتجذبَها وتأخذَها واحذرْ أن تشقَ الغشاءَ الذي هي فيه فتنصبَ فتمنعَ من العلاجِ ولا يبقى منها بقيةٌ فإنها تعودُ ثانيةً وتضمُ الجراحةَ والجلدَ بالخياطةِ إن كانَ الشقُ عظيماً.

انتفاخُ الجفنِ

قديماً

ورمٌ باردٌ يحدثُ في الأجفانِ.

الأسبابُ: الغالبُ على مادةِ الانتفاخِ الريحُ وقد يكونُ عن فضلةٍ بلغميةٍ رقيقةٍ وقد يحدثُ عن فضلةٍ مائيةٍ وقد يكونُ عن فضلةٍ سوداويةٍ.

العلاماتُ: الريحيُ يعرضُ بغتةً ويميلُ إلى المآقِ وأكثرُ عروضهِ في الصيفِ وليسَ معه

ثقلٌ والبلغميُ يكونُ أثقلَ وأبردَ والمائيُ لا وجعَ معهُ ولا يبقىٰ أثرهُ بعدُ والسواديُ يكون لونُه أسودَ أو ربما عمَّ الجفنَ والعينَ ويكونُ مع صلابةٍ وتمددٍ يبلغُ الحاجبينِ ومع يسيرِ وجعٍ وأكثرُ ما يعرضُ بعدَ الرمدِ والجدريّ.

حديثاً

إن أورامَ الجفنِ يمكنُ أن تكونَ خبيثةً أو سليمةً.

الأورامُ السليمةُ

الشامةُ أو الوَحمةُ

إن الشاماتِ الملونةَ السليمةَ كثيرةُ الحدوثِ في الجفنِ كأي شامةٍ في أي مكانٍ من الجسمِ وغالباً تكونُ ولاديةً ولكنْ ربما عندَ الولادةِ غيرَ صباغيةٍ وتكبرُ وتسودُّ عندَ البلوغِ وبعضُها يشابهِ الأورامِ الحليميةَ والشاماتُ نادراً ما تتحولُ إلى الأورامِ الخبيثةِ والعلاجُ يكون بإزالتِها جراحياً.

الثآليلُ

غالباً تظهرُ عندَ حافةِ الجفنِ عديدةَ الفصوصِ، ذاتَ قاعدةٍ سطحيةٍ أو معلقةٍ، ويعتقدُ بإن سببَها هو الحماتُ (الفيروساتُ)، والعلاجُ يكونُ بإزالتِها جراحياً.

المليساءُ المعديةُ

الورمُ يكونُ صغيراً وسطحياً متشابهاً ومحفوراً مركزياً وينمو على طولِ حافةِ الجفنِ ويسببُ بوساطةِ حماتٍ كبيرةٍ وربما ينتجُ التهابَ الملتحمةِ التسمميَ وحتى التهابَ القرنيةِ إذا كان الورمُ داخلَ فراغِ الملتحمةِ والعلاجُ يكونُ جراحياً بإزالةِ الورمِ.

الأورامُ الصفراويةُ

الأورامُ الصفراويةُ كثيرةُ الحدوثِ حيثُ تظهرُ على السطحِ الخا... للجفنِ وغالباً ثنائيةُ الجانبِ وقربَ الموقِ الداخليِ. والورمُ يظهرُ بلونٍ أصفرَ، يقعُ مجـ ـةً على الجلدِ، وتظهرُ غالباً عندَ كبارِ السنِ، الورمُ الصفراويُ يبينُ وجودَ ترسباتٍ دهنيةٍ في الخلايا النسيجيةِ في جلدِ الجفنِ.

والعلاجُ يكونُ جراحياً بإزالةِ الورمِ.

أورامُ الأوعيةِ الدمويةِ

يوجدُ نوعانِ من أورامِ الأوعيةِ الدمويةِ تصيبُ الجفنَ وهي الأورامُ الوعائيةُ الكهفيةُ والوعائيةُ الشعريةُ. الأورامُ الوعائيةُ الكهفيةُ تحتوي على أقنيةٍ وريديةٍ كبيرةٍ موجودةٍ في أنسجةِ تحتَ الجلدِ وتكونُ ذاتَ لونٍ مزرقٍ وتغيرُ من حجمِها تبعاً لتمددِها مع الدمِ أما الأورامُ الوعائيةُ الشعريةُ فهي عبارةُ عن بقعٍ حمراءَ متضخمةٍ وهو توسعٌ في الأوعيةِ الشعريةِ مع تكاثرِ خلايا البطانةِ للأوعيةِ، ولا يصاحبُها أي ألمٍ وتسببُ نزفاً تلقائياً مع انتفاخٍ ملاحظٍ في الجفنِ ويمكنُ أن تكونَ سريعةَ النموِ عندَ حديثي الولادةِ.

والعلاجُ لا ينصحُ على الأطفالِ حديثي الولادةِ أو في سنٍ مبكرةٍ إلاّ إذا كان هناك ضررٌ على الرؤيةِ حيثُ تؤدي إلى انسدالِ الجفنِ ثم وهنِ البصرِ أي كسلُ العينِ. ويمكنُ أن تزالَ بالعمليةِ الجراحيةِ أو بالأشعةِ أو بالبرودةِ

الأورامُ الحليميةُ

غالباً تكونُ ليّنةً قريبةً لحافةِ الجفنِ معلقةً مع سطوحٍ غيرِ منتظمةٍ ويكونُ العلاجُ بإزالتِها جراحياً ويمكنُ أن تنتكسَ بعدَ العمليةِ.

الأورامُ الخبيثةُ

السرطانةُ

هذا الورمُ يكونُ أعلى نسبةً حدوثاً في الجفنِ من الأورامِ العينيةِ الخبيثةِ وغالبُ الحدوثِ بعدَ سنِ الخمسين من العمرِ وإن موضعَ الورمِ الشائعَ عندَ حافةِ الجفنِ السفلي قريباً من الموق الداخلي، وإن أكثر من ٩٠٪ من الأورامِ السرطانةِ هي نوعِ الخليةِ القاعديةِ السرطانيةِ وأما الباقي فهو من نوعِ الخليةِ القشريةِ السرطانيةِ والغددِ الدمعيةِ الظفريةِ السرطانيةِ. إن أورامَ الخلايا القاعديةِ السرطانيةِ أكثرُ حدوثاً في الجفنِ السفلي أما الأورامُ للخلايا القشريةِ السرطانية فهي أكثرُ حدوثاً في الجفنِ العلويِ. إن أورامَ الخلايا القشريةِ السرطانية يمكنُ أن تنتشرَ عن الطريقِ اللمفاويِ إلى العُقدِ اللمفيةِ تحتَ الأذنِ وتحتَ الفكِ أما أورامُ الخلايا القاعديةِ السرطانيةُ فتستولي موضعياً ولا تنتشرُ إلى العقدِ اللمفيةِ وأنها تنمو ببطءٍ شديدٍ. وأورامُ الخلايا القشريةِ السرطانيةُ تنمو بطيئاً. وبدونِ ألم وتبدأُ مشابهةً الثالولةَ الصغيرةَ وتنمو بغطاءٍ متقرنٍ وبالتدرجِ تتخدشُ وتتشقق حتى أن يتطورَ التقرحُ وقاعدةُ القرحةِ محتقنةٌ وحافاتُها صلبةٌ والورمُ إن لم تُزلْ ينمو نحوَ الجلدِ والأنسجةِ الضامةِ والغضاريفِ والعظامِ حتى إن تتحطمَ منطقةٌ كبيرةٌ إلى أن تصلَ منطقةَ القحفِ ومن ثم أن الألمَ يبدأُ قوياً وثابتاً. وإذا الأعصابُ الحسيةُ شملتْ بالورمِ فإن الألمَ يصبحُ قاسياً وربما المريضُ يموتُ من نزفٍ أو التهابِ السحايا.

وإن أورامَ الخلايا القاعديةِ السرطانيةِ تنمو بنفسِ الطريقةِ، مكونةً قرحةً قارضةً مع ارتفاعٍ عقديٍ للحافاتِ وتتآكلُ الأنسجةُ المحيطةُ مشابهاً بذلكَ الأورامَ القشريةَ ولكنْ ببطءٍ شديدٍ.

سرطانُ الغدةِ الدهنيةِ للجفنِ حيث تبدأُ من الغددِ الدمعيةِ الظفريةِ والغددِ الدمعيةِ الجفنيةِ. تكونُ الأورامُ السرطانيةُ مميتةً وتقريباً نصفُها تبدأُ على شكلِ بردةٍ في الجفنِ أو التهابِ حافةِ الجفنِ المزمنِ وأي التهابٍ أو ورمٍ في الجفنِ مشكوكٌ فيه يجبُ أن يُفحصَ جيداً مخبرياً.

العلاجُ

يكونُ بإزالةِ الورمِ كلياً مع منطقةٍ محيطةٍ بالورمِ سليمةٍ لمنعِ انتكاسِ المرضِ أو تكرارِهِ

مع إرسالِ عنيةٍ منه إلى المختبرِ للتثبُّتِ من نوعيةِ الورمِ.

الأورامُ السرطانيةُ المصاحبةُ لجفافِ الجلدِ الصباغي

مرضٌ نادرُ الحدوثِ ولادياً ووراثياً، ويوصفُ بمجموعةٍ كثيرةٍ من النمشِ في المناطقِ المعرضةِ للشمسِ وهذه تتبعُ بالأوعيةِ الشعريةِ المتوسعةِ ويقعُ ضامراً مع نموِ ثالولٍ حيثُ ربما ينمو إلى استحالاتٍ سرطانيةٍ. والأجفانُ غالباً تتأثرُ وربما تكونُ المناطقُ الأولى التي تتكونُ بها تغيراتٌ سرطانيةٌ مسببةٌ ضمورٌ مع شترٍ خارجي والتهابٍ ثانوي للملتحمةِ والتصاقُ تقرحِ القرنيةِ وسرطانُ الجفنِ والأورامُ الخبثيةُ تتضمنُ الأورامَ للخلايا القاعديةِ والقشريةِ السرطانيةِ والأورامِ الصباغيةِ الخبيثةِ وهذهِ الظروفُ تنتقلُ بالطرقِ الوراثيةِ المتنحيةِ والحاملُ غالباً يميّزُ بوجودِ النمشِ الشديدِ.

والمرضُ يظهرُ في سن مبكر من الحياةِ وأغلبُ الحالاتِ مميتٌ عندَ البلوغِ بالانتشارِ. والحياةُ يمكنُ أن تحفظَ إذا كانتْ هناكَ عنايةٌ جيدةٌ في الحذرِ من الأشعةِ وخاصةً الشمسَ مع إزالةِ الأورامِ السرطانيةِ.

غرنٌ (الأورام العضلية)

غرنُ الجَفنِ نادرُ الحدوثِ وغالباً يمثلُ امتداداً أمامياً لغرنِ الحجاجِ، وإن غرنَ العضلاتِ يشملُ الحجاجَ والجفنُ يمثلُ بينَ الأورامِ الخبيثةِ الأكثر شيوعاً في هذه الأنسجةِ في السنوات العشرِ الأولى من الحياةِ والغرناتُ الأخرىٰ تحدثُ أيضاً وجميعُها حساسةٌ للأشعةِ ولكنَ الجميعَ بين الأشعةِ والعمليةِ الجراحيةِ ضروريُ، وربما الغرنُ يصاحبُ بضررٍ مشابهٍ في أي مكانٍ من الجسمِ.

الأورامُ الصباغيةُ الخبيثةُ

الأورامُ الصباغيةُ الخبيثةُ مشابهةٌ للأورامِ الصباغيةِ الأخرىٰ في أي مكانٍ من الجسم ويمكنُ أن تُميّزَ ثلاثةُ أنواعٍ منها: الأورامُ الصباغيةُ المنتشرةُ السطحيةُ، والأورامُ الصباغيةُ الخبيثةُ النمشيةُ، الأورامُ الصباغيةُ العقديةُ. وليس كلُ الأورامِ الصباغيةِ الخبيثةِ تكون ملونةً ومعظمُ الأضرارِ الموجودةِ في الجفنِ الملونةِ ليستْ بالأورامِ الصباغيةِ، ويتمُ التشخيصُ لهذهِ الأورامِ بالتحليلِ المخبريِ، والنتائجُ تعتمدُ على امتدادِ بالعمقِ والسطحِ لهذهِ الأورامِ.

أمراضُ المآقِ

أما أمراضُ المآقِ فثلاثةٌ وهي: العزبُ والغدةُ والسيلانُ.

العزبُ

أما العزبُ فإنه ورمٌ خراجيٌ يخرجُ فيما بينَ المآقِ الأكبرِ والأنفِ وكثيراً ما ينفجرُ بلا لذعٍ وهو عسرُ البرءِ لرقةِ اللحمةِ التي هناكَ وأكثرُ ما ينفتحُ من المآقِ وربما انفجرَ إلى الأنفِ من الثقبِ الذي فيما بينُه وبينَ العينِ وتجري منهُ المادةُ المنتنةُ وربما انفجرَ من تحتِ جلدةِ الجفنِ الواحدِ أو الجفنين وافسدَ غضاريفَها وإذا غمرتْ على الجفنِ سالَ القيحُ من الخراجِ إن غفلَ عنه صارَ ناسوراً وافسدَ العظمَ ولما يتحققُ من فسادِ العينِ بمشاركتهِ يجبُ أن يبادرَ إلى علاجهِ بالأدويةِ المحللةِ التي لا تلذعُ لأن المادةَ تؤذي العينَ فتزيدُ في ورمِها ولذلك يعسرِ برءِ هذا المرضِ لأنه لا يمكنُ أن يعالجَ بالأدويةِ القويةِ وربما كانَ من العزبِ نوعٌ ليس له انفجارٌ البتةَ وإذا أغمزتَهُ لم تخرجْ منه مادةٌ لا من المآقِ ولا من الأنفِ ويجدُ العليلُ وجعاً وترمدُ عيناه دائماً بلا سببٍ ويرمُ الموضعُ مع الأجفانِ ويقلُ ويبدأُ عندَ سكونِ حدةِ الخلطِ فعندَ ذلك يجبُ أن تبادرُ بعلاجهِ. فأما سببُ الأولِ فإنهُ يحدثُ من مادةٍ حادةٍ تنصبُ إلى هذا الموضعِ فتورّمَه وأما سببُ الثاني فمادةٌ غليظةٌ تنضجُ على طولِ الأيامِ.

العلاجُ: أما علاجُ هذا المرضِ فإنه يكونُ على ثلاثةِ أوجهٍ: إما بالدواءِ وهو أضعفُها لأنه يجبُ أن يعالجَ هذا المرضُ قبلَ نضجهِ وإلاّ صارَ ناسوراً وأفسدَ العظمَ، وإما بالكيِ، وإما بالثقبِ. والصوابُ أن يبادرَ بعلاجهِ بالحديدِ فإنهُ أصوبُ ولا تنتظرْ عليه النضجَ ويجبُ أن تعلمَ أن من العزبِ ما لا يكونُ مائلاً إلى الخارجِ ولا يتبينُ له ورمٌ البتةَ ومنه ما يكونُ مائلاً إلى الخارجِ وترىٰ نفحتهُ والذي لا غورَ له لا يفسدُ العظمَ والغائرُ يفسدُ العظمَ وربما أفسدَ عظمَ الأنفِ كلَه والذي يميلُ إلى الخارجِ أسهلُ علاجاً وخاصةً إن كان غيرَ مزمنٍ فحينئذٍ يجبُ أن

تبطَهُ فإن كان لم يبلغْ إلى العظمِ فخذْ ما فسدَ من اللحمِ كلهِ وخلِّ العظمَ وأدملِ الباقي بالمرهمِ وإن كان قد وصلَ العظمَ وعلامتهُ إنك إذا جسستَهُ بالمجسِّ فإن كان خشناً فقد فسدَ العظمُ وإن كان أملسَ يزلقُ المجسُ عليه فهو صحيحٌ فإن كان العظمُ فاسداً واخترتَ أن تعالجَه بالعلاجِ الثاني وهو الكيُ فاكوهِ بمكواةٍ صغيرةٍ يكون رأسُها مدوراً وسطحُها الذي يقعُ على نفسِ المرضِ أملسَ وتُحمىٰ حتى تصيرَ مثلَ الدمِ وتوضَعَ على الموضعِ حتى يغلي ما حولَه ثم امسحْه بخرقةٍ وأعدِ الكيَ دفعاتٍ وقد وضعتَ بالعينِ عجيناً مبرداً أو خرقَ كتانٍ مبردةً ويكوىٰ إلى أن تنتثرَ القشرةُ الفاسدةُ من العظمِ. وإن اخترتَ أن تعالجهُ بالعلاجِ الثالثِ وهو ثقبهُ فاثقبْهُ بمجسٍ ممتليءٍ أو بآلةٍ قد أعددتَها كالشفا الغليظ ويكون المجسُ مدورَ الرأسِ حاداً. اثقبْهُ إلى ناحيةِ الأنفِ وتكبسُ عليه بقوةٍ شديدةٍ كأنكَ تديرهُ حتى يخرجَ الدمُ من الأنفِ والفمِ واحذرْ أن تصعدَ بالمثقبِ إلى فوقٍ فيقعَ المثقبُ في الثقبِ الذي بين العينِ والأنفِ ولا تكونُ فيه فائدةٌ واصعدْ يدَكَ إلى ناحيةِ الأنفِ لا إلى ناحيةِ العينِ لئلا تنكىءَ طبقاتِ العينِ فإذا خرجَ الدمُ من الأنفِ فقد نفذَ فعندَ ذلك تأخذُ مجساً أدقَ من الأولِ وتلفَ عليه قطناً واحْشُ بهِ الموضعَ وغيّرهُ عليهِ في كلِ يومٍ إلى أن ينقىٰ العضوُ وأوْسِعْ فمَ الجرحِ كل يومٍ بأن تغلظَ الفتيلةَ على المجسِ وإذا خرجتَ الفتيلةَ من الجرحِ فافتقدْها فربما خرجَ عليها عظامٌ فاسدةٌ واحذرْ أن يلتحمَ على فسادٍ فإن التحمَ فعاودْ بالمجسةِ ثانيةً ولا تدعْ قعرَ الجرحِ يلتحمُ. وإن اشتكلَ عليكَ موضعُ الناسورِ فلا تعصرهُ يومين أو ثلاثةً حتى تجتمعَ المادةُ فيه وينفتحَ ويظهرَ لك ثم حينئذٍ شقهُ بمبضعٍ وعمّقْ إلى أن تصلَ إلى العظمِ وعالجْهُ. وهذا المرضُ إذا امتدَ سُميَ ناسوراً وإن كان في هذا المرضِ ميلُ إلى الأجفانِ وليسَ بغائرٍ فاقطعْ من خارجٍ إلى المآقِ وخذْ ما أمكنَ من اللحمِ الفاسدِ واحذرِ اللحمةَ التي في المآقِ ثم جففهُ بالأدويةِ.

حديثاً

إن إلتهابَ الكيسِ الدمعي شائعُ في الحالاتِ الحادةِ أو المزمنةِ حيثُ غالباً ما يحدثُ عندَ الأطفالِ أو الأشخاصِ الذين بلغوا الأربعينَ فما فوقُ وغالباً عندَ النساءِ في سنِ اليأسِ وتكونُ غيرَ شائعةٍ في وسطِ العمرِ إلاّ إذا كان هناك حادثٌ رضيٌ أو جرحٌ أصابَ منطقةَ الكيسِ الدمعي. أو أصيبَ بالتهابِ فطري، وغالباً يكون أحاديَ الجانبِ ودائماً ثانوياً لانسدادِ القناةِ الدمعيةِ الأنفيةِ وأغلبُ الحالاتِ السببُ فيها غيرُ معروفٍ ولكن ربما هناكَ حادثٌ على الوجهِ والحالاتُ الحادةُ غالباً تتبعُها حالاتٌ مزمنةٌ وبعضُ الحالاتِ تتبعُ حالاتِ التهابِ الملتحمةِ وخاصةً التراخوما وفي الحالاتِ الحادةِ غالباً يكونُ سببُها المكوراتِ العنقوديةِ

وأحياناً المكوراتُ السبحيةُ، وفي الحالاتِ المزمنةِ غالباً يكونُ السببُ المكوراتِ السبحيةَ الرؤيةَ ونادراً المبيضةُ البيضاءُ. وفي حالةِ التهابِ الكيسِ الدمعي الفطري انسدادُ القناةِ الدمعيةِ الأنفيةِ يكون بسبب حصاةٍ دمعيةٍ والتحسسُ التلقائيُ يتبعُ مرورَ الحصاةِ ولكنَ التكرارَ يكونُ القاعدةَ، ومن الغريبِ أن التهابَ الكيسِ الدمعي نادراً ما يتضاعفُ إلى التهابِ الملتحمةِ حتى ولو أن كيسَ الملتحمةِ دائماً مملوءُ بالقيحِ الذي يخرجُ من الفتحاتِ الدمعيةِ. إن الأعراضَ الرئيسةَ هي التدمعُ مع الإفرازاتِ وفي الحالاتِ الحادةِ يكون الالتهابُ والألمُ والانتفاخُ والوهنُ في موضعِ الكيسِ الدمعي والقيحُ يمكنُ أن يخرجَ من الكيسِ الدمعي بعدَ الضغطِ عليه. أما في الحالاتِ المزمنةِ فإن التدمعَ هو العلامةُ الأساسيةُ والموادُ المخاطيةُ القيحيةُ يمكن دائماً أن يخرجَ من الكيسِ الدمعي بعدَ الضغطِ عليه. قرحةُ القرنيةِ أحياناً تحدثُ بعدَ حادثٍ بسيطٍ للقرنيةِ بوجودِ التهابِ الكيسِ الدمعي الناتجِ من المكوراتِ الرئويةِ إنثقابِ الجلدِ، وتكونُ الناسورِ يحصلُ أحياناً.

العلاجُ: في الحالاتِ الحادةِ تستجيبُ جيداً للمضاداتِ الحيويةِ عن الطريقِ العامِ وإن الانتكاسَ شائعٌ إذا الانسدادُ للقناةِ الدمعيةِ الأنفيةِ لا يُزالُ بالطرقِ الجراحيةِ أما الحالاتُ المزمنةُ فيمكنُ أن يستمرَ الالتهابُ هادئاً بالعلاجِ الموضعي ولكن إزالةَ الانسدادِ ضروريٌ ويكونُ العلاجَ الوحيدَ.

والعلاجُ كذلك يتمُ في الحالاتِ الحادةِ بوضعِ كماداتٍ حارةٍ على موضعِ الالتهابِ عدةَ مراتٍ مع المضاداتِ الحيويةِ بالطريقِ العام إلىٰ أن تخفَ حدةُ الالتهابِ ويذهبَ الألمُ وتزولَ شدتهُ، أما في الحالاتِ المزمنةِ فإن الانسدادَ هو السببُ الأساسيُ لالتهابِ الكيسِ الدمعي فغالباً يبقىٰ حتىٰ إزالةِ الانسدادِ علماً أن تسليكَ الأقنيةِ لا ينجحُ بإزالةِ هذا الإنسدادِ، وإجراءُ العمليةِ الجراحيةِ ضروريُ لإزالةِ الانسدادِ وإذا كانتِ الأعراضُ شديدةً. أما إلتهابُ الكيسِ الدمعي لدىٰ الأطفالِ الذين تكون الأقنيةُ الدمعيةُ مفتوحةً عندهم طبيعياً قبل الولادة وخلال الشهر الأول من الحياة فأحياناً أحدُ تلكَ الأقنيةِ لا يفتحُ فيها المجرىٰ وثانوياً يتمُ إلتهابُ الكيسِ الدمعي بسببِ النزلةِ الدمويةِ وعندما يحدثُ ذلك فتدليكٌ قويٌ للكيسِ الدمعي يجبُ أن يتمَ يومياً وعدةَ مراتٍ في اليومِ مع المضاداتِ الحيويةِ موضعياً لعدةِ مراتٍ يومياً وإذا لم تنجحْ خلالَ ثلاثةِ الأشهرِ الأولىٰ فيتمُ إجراءُ تسليكٍ للأقنيةِ الدمعيةِ وغالباً مرةٌ واحدةٌ تكفي ونادراً ما يحتاجُ المريضُ إلىٰ تسليكٍ للأقنيةِ الدمعيةِ مرتين أو ثلاثَ مراتٍ يومياً.

الغدةُ

قديماً

أما الغدةُ فإنها إفراطُ اللحمةِ الطبيعيةِ التي تكونُ في المآقِ الأكبرِ على رأسِ الثقبِ الذي بين العينِ والمنخرِ عن الاعتدالِ في المقدارِ الذي ينبغي لها وهي من الأمراضِ الخاصةِ بالمآقِ وكذلك السيلانُ أيضاً وإذا عظمتْ هذه اللحمةُ منعتْ فضولَ العينِ أن تنصبَ إلى الأنفِ فتحتقنُ هناك فيعرضُ منها العلةُ التي يقالُ لها العزبَ وربما عرضَ فيها ورمٌ خراجيٌ.

حديثاً

إن إلتهابَ الأقنيةِ الدمعيةِ يكونُ مزمناً حاداً واحاديَ الجانبِ وسببهُ داءُ الشّعيراتِ وداءُ المبيضةِ البيضاءِ وداءُ الرشاشياتِ حيثُ تصيبُ القناةَ الدمعيةَ السفلىٰ أكثرَ من العليا وغالباً تحدثُ عندَ البالغينَ وتسببُ ثانوياً إلتهابَ الملتحمةِ القيحيَ أحاديَ الجانبِ والمريضُ يشكو من احمرارٍ بسيطٍ مع احتقانِ العينِ وافرازاتٍ قليلةٍ والفتحةُ الدمعيةُ غالباً منتئةٌ والمادةُ يمكنُ خروجُها بعدَ الضغطِ على القناةِ الدمعيةِ. أما العلاجُ فيتِم بفتحِ القناةِ الدمعيةِ وتنظيفِها من الموادِ مع غسلِها بقوةٍ وغالباً هذهِ الطريقةُ مفيدةٌ.

السيلانُ

قديماً

أما السيلانُ فهوَ نقصانُ اللحمةِ الطبيعيةِ التي تكونُ في المآقِ الأكبرِ من مقدارِها الطبيعي حتى لا تمنعَ الرطوباتِ الكائنةَ من السيلانِ أن تسيلَ من العينِ وربما آلَ أمرُها إلى العزبِ وقد يعرضُ من ثلاثةِ أسبابٍ إما من إفراطِ المتطببين علياً في قطعِها في علاجِ الظفرةِ والسبلِ، إما من إفراطِ أدويةٍ حادةٍ في علاجِ الظفرةِ والسبلِ والجربِ فتأكلُ تلكَ اللحمةَ وتذيبُها وإما إن تنقصَ هذه اللحمةُ بعقبِ الجدري وذلك أنه تخرجُ فيها من الجدري واحدةُ فتأكلها المُدةُ فيعرضُ من ذلك السيلانُ.

والعلاجُ إن كانتْ هذه اللحمةُ التي في المآقِ فنيتْ بالكلّيةِ فلا برءَ لها وإن كانتْ نقصتْ فإنها تنبتُ بالأدويةِ التي تُنبتُ اللحمَ.

حديثاً

إن سبب التدمع المزمنِ (السيلانُ أو ركودةُ الدمْع) يمكنُ أن تكونَ انسداداً جزئياً أو كلياً للمجاري الدمعيةِ المصرفةِ للدمعِ أو زيادةَ إفراز الدمع حتىٰ أن إنتاجَ الدمعِ يمكن أن يكونَ إفرازاً قاعدياً أو إنعكاسياً والإفرازُ القاعديُ ينتجُ بوساطةِ الغددِ الدمعيةِ الملحقةِ بالملتحمةِ أما الإفرازُ الإنعكاسيُ فينتجُ بوساطةِ الغددِ الدمعيةِ الأساسيةِ، ويمكنُ أن يحدثَ التدمعُ عندما يقلُ إفرازُ الدمعِ القاعدي وبالتالي يحدثُ إزديادٍ في إفرازِ الدمعِ الإنعكاسي وإن تفريغَ الدمعِ يشملُ عملَ المضخةِ من الأجفانِ والوضعِ التشريحي الجيدِ للفتحاتِ الدمعيةِ مع انطباقِها على العينِ وأيُ تشوهاتٍ للجفنِ مثلُ الشترِ الخارجي أو الشترِ الداخلي أو انسدادِ الفتحاتِ الدمعيةِ ربما يصاحبُ بالتدمعِ المزمنِ وفي هذهِ الحالاتِ فحصُ الأجفانِ ضروريٌ جداً لمعرفةِ ما إذا كانَ التدمعُ سببُهُ شذوذٌ في وضعِ الأجفانِ أو إنسدادٌ في الأقنيةِ الدمعيةِ أو الكيسِ الدمعي أو إلتهابٌ بالكيسِ الدمعي وكذلكَ أورامُ الكيسِ الدمعي يمكنُ أن تسببَ التدمعَ، ويمكنُ أن يكونَ التدمعُ عرضاً لبعضِ الأمراضِ العينيةِ مثلِ إلتهابِ القرنيةِ ووجودِ جسمٍ غريبٍ في العينِ وخاصةً علىٰ القرنيةِ أو الالتهابُ التحسسيُ للملتحمةِ والرمدُ الربيعيُ والتهابُ القزحية وداءُ الزرقِ الولاديُ ويمكن أن يحدثَ التدمعُ عندَ الأطفالِ حديثي الولادةِ وذلكَ لانسدادِ الأقنيةِ الدمعيةِ الولادي هُنا يجبُ أن تفتحَ مجاري هذه الأقنيةِ قبلَ الولادةِ أو بعدَها وفي الأسابيعِ الأولىٰ ولكن يتأخرُ أحياناً امتصاصُ الموادِ المخاطيةِ الموجودةِ في مجرىٰ هذه الأقنيةِ فينتجُ عن ذلكَ إنسدادُ هذهِ الأقنيةِ وبالتالي يحدثُ التدمعُ ومن النادرِ جداً أن تكونَ الغددُ الدمعيةُ سبباً في التدمعِ وذلكَ إما لوجودِ إلتهابٍ بها أو أورامِ الغددِ الدمعيةِ ولكن النتيجةَ النهائيةَ هي جفافُ العينِ.

امراضُ الملتحمةِ

قديماً

هي الرمدُ، السبلُ، الظفرةُ، الودقةُ، الدمعةُ، اللحمُ الزائدُ، الطرفةُ، التوتةُ، الانتفاخُ، الجسا، الحكةُ، الدبيلةُ، وتفرقُ الاتصالِ.

الرمدُ

إن الرمدَ ورمُ الملتحمِ وتكدرُه من علةٍ هيّجتِ العينَ فمنهُ ما هو ورمٌ بسيطٌ غيرُ مجاورٍ يحدُ درورَ العروقِ والسيلانِ والوجعِ ومنه ما هو عظيمٌ مجاورٌ يربو فيه البياضُ على الحدقةِ فيقربُ إنه يغطّيها ويمنعُ التغميضَ ويسمىٰ كمسوسَ وهو الرمدُ الذي يكونُ مع الوردينجِ وأكثرُ ما يعرضُ للصبيانِ لكثرةِ موادهِم وانفصالِ رطوباتِهم وضعفِ أعضائِهم. ومن الرمدِ ما هو حقيقيٌ ومنه نوعٌ يشبههُ يسمىٰ التكدرَ وهو سريعُ الزوالِ لضعفِ أسبابهِ ويسمىٰ طاركسيسَ (التهيّجَ) فإن عاضدَهُ سببُ من داخلٍ أمكنَ أن يستفحلَ وينتقلَ ورماً ظاهراً حقيقاً. ومن أصنافِ الرمدِ ما يتبعُ الجربَ في العينِ ومن أصنافِ الرمدِ ما له دورٌ ونوايبُ بحسبِ دورِ انصبابِ المادةِ. ومنه ما يكونُ معه وجعٌ شديدٌ ومنه ما وجعهُ أقلُ الأسبابِ، ولما كان الرمدُ الحقيقيُ ورماً في الملتحمةِ كانتِ الأسبابُ التي تعرضُ منها كأسبابِ الورمِ في غيرِ العينِ فإما أن يكونَ سببُ الورمِ خلطاً أو ريحاً أو سبباً من خارجٍ بادٍ، فالخلطُ إما أن يكونَ دماً أو صفراءَ أو بلغماً أو سوداءَ أو ربما كان الخلطُ متولداً فيها وربما كان صابراً إليها من الدماغِ علىٰ سبيلِ النزلةِ، إما من طريقِ الحجابِ الداخلِ أو طريقِ الحجاجِ الخارجِ المجللِ للرأسِ بالجملةِ من الدماغِ ونواحيهِ فإنه إذا اجتمعَ في الرأسِ موادُ كثيرةٌ وامتلاءٌ فاقمنْ بالعينِ أن ترمدَ إلاّ أن تكونَ قويةً جداً وربما كان الرأسُ يصيرُ إليها فضلاتهُ وربما لم تكنِ المادةُ صايرةً من ناحيةِ الدماغِ بل من أعضاءٍ أخرىٰ لا سيما إن كانتِ العينُ لحقَها سوءُ مزاجٍ ما جعلَها قابلةً الآفاتِ بسببِ ضعفِها وكثيراً ما يكون ذلكَ سبباً لا حالةِ ما يأتيها من الغذاءِ إلىٰ الفسادِ فيكونُ الرمدُ

من هذا السببِ لا من جهةِ الدماغِ ولا من غيرهِ وقد يكونُ الجحوظُ سبباً لقبولةِ عظمِ الرمدِ بسببِ النتوءِ ومثلُ المادةِ في الأصلِ إلىٰ العينِ والرطوبةُ الغالبةُ عليها قد يكونُ سبباً لا سيما مع سعةِ المجاري وتفتحِ لمسامِها وقد يكونُ الرمدُ سببَ عدمِ الهضمِ وقد تكونُ كثرةُ الموادِ سبباً لعظمِ الرمدِ وكذلكَ رداءةُ كيفيةِ المادةِ.

إن الأقاليمَ والبلدانَ والأهويةَ لها أثرٌ عظيمٌ في توليدِ الأرمادِ فإن البلادَ الحارةَ كثيراً ما ترمدُ عيونُ سكانِهم بسببِ سيلانِ موادِهم وبخاراتِهم إلاّ أن أرمادَهم تكونُ سريعةَ الزوالِ لتخلخلِ مسامِهم ولينِ طبائِعهم، إلاّ إنْ فاجأهم بردٌ فحينئذٍ تُحبسُ تلكَ الموادُ فيطولُ مكثهُ وكذلكَ الأزمنةُ قد تكونُ سبباً فإن الصيفَ والخريفَ يكثرُ فيها الرمدُ وفي الشتاءِ والوقتِ البارِدِ إلاّ أنها لا تزولُ سريعاً بسببِ عدمِ التحليلِ وربما انفطرَ الصفاقُ بسببِ شدة تمددٍ يعرضُ به لاحتباسِ المادةِ عن البردِ. فأما سببُ الخفيفِ وهو التكدرُ فمن أسبابٍ خارجيةٍ فتنثرُها وتحمرُها مثلُ الشمسِ والصداعِ الاحتراقي في حمىٰ يومِ الاحتراقيةِ والغبارُ والدخانُ والبردُ كالبرقِ العارضِ من الثلجِ لتقبيضهِ وقد يعرضُ عن الضربةِ لتهيجِها والريحِ العاصفةِ. وقد يعرضُ رمدٌ من خدشةٍ وذلك أيضاً من الأسبابِ الباديةِ فقد تتغيرُ أحوالُ الفصولِ فيكونُ ذلك سبباً لحدوثِ الأرمادِ كما إذا سبقَ شتاءٌ شماليٌ وتلاهُ ربيعٌ جنوبيٌ مطيرٌ وصيفٌ ومدٌ كثرَ الرمدُ وكذلك إذا كان الشتاءُ دفياً جنوبياً يملأُ البدنَ بالاخلاطِ ثم تلاهُ ربيعٌ شماليٌ يحقنُها ويكونُ الصيفُ الشماليُ سبباً لكثرةِ الرمدِ خصوصاً بعدَ شتاءٍ جنوبي وقد يكثرُ أيضاً في صيفٍ كان جنوبيَ الربيعِ جافَ الشتاءِ شماليَ الحمامِ الحارِ يرمدُ العينَ فمن كان مستعداً له فلا يدخلْه. وكذلك أكلُ البصلِ والثوم لمن لم يعتدْه يرمدُ العينَ.

اصنافُ الرمدِ

ما له دورٌ ونوائبُ بحسبِ دورِ انصبابِ المادةِ ودورُ تولدِها، من أصنافِ الرمدِ ما ينوبُ غباً ومنه ينوبُ كلَ يومٍ وهذا الرمدُ يكونُ من فضولٍ تنصبُ في العينِ من أعضاءٍ أقوىٰ منها. والرمدُ لا يكونُ مع الحمىٰ إلاّ في الندرةِ فإن حجمَ صاحبُ الرمدِ في الصيفِ خاصةً فإنه يبرأُ رمدهُ سريعاً فإن اشتركَ الرمدُ مع الحمىٰ فإنه ينذرُ بآفةٍ عظيمةٍ وإنه يعمىٰ، وإن اشتدادَ الوجعِ في الرمدِ إما لخلطٍ لذاعٍ بأكلِ الطبقاتِ وإما لخلطٍ كثيرٍ محددٍ وإما لبخارٍ غليظٍ وبحسبِ التفاوتِ في ذلك يكونُ التفاوتُ في الألمِ ومن كانتْ عينيهُ جاحظةً فهو أقبلُ لعظمِ الرمدِ لرطوبةِ العينِ واتساعِ مسامِها.

العلاماتُ والاعراضُ

أما علامةُ الدموي منه فحمرةُ لونِ العينِ الغالبةُ وورمُها وثقلُها وكثرةُ الرطوبةِ وسعةُ العروقِ وامتلاؤها ودورُها وثقلُ الأصداغِ وحرارةٌ زائدةٌ بِهِ وتلهبُ والدمعِ والالتصاقُ واعلمْ أن الأوجاعَ التي تحدثُ في العينِ منها لذاعةٌ آكلةٌ ومنها متمددةٌ واللذاعةُ تدلُ علىٰ فسادِ كيفيةِ المادةِ وحدتِها والمتمددةُ تدلُ علىٰ كثرتِها وأن الرمصَ يدلُ علىٰ نضجِ المادةِ أو علىٰ غلظِها والذي نضجتْ معه المادةُ تجفُ معه العينُ في الأولِ وتنحلُ سريعاً فهو المحمودُ والذي يكونُ حبهُ صغاراً فليسَ بمحمودٍ لأنهُ يدلُ علىٰ بطءِ النضجِ وإذا أخذتِ الأجفانُ تلتصقُ كان النضجُ كلما أنه ما دامَ سيلانهُ مائياً فهو في الابتداءِ بعدُ. وأما علاماتُ البلغمي فيدلُ عليه ثقلٍ شديدٍ وحمرةٍ خفيفةٍ مع رصاصيةٍ وتهيجٍ وقلةِ دموعٍ والومصُ والالتصاقُ يكون أقلَ فيه من الدمويِ وحرارتهُ أخفَ وقد يبلغُ البلغميُ إلىٰ أن تنتوَ فيه الملتحمُ علىٰ القرني وأما علامةُ الصفراويِ فيدلُ عليه التخسسُ الشديدُ والاحتراقُ والتلهبُ الزائدُ وحمرةٌ يسيرةٌ بالنسبةِ إلىٰ الدمويِ، ودمعةٌ رقيقةٌ حادةٌ وربما قرحتْ وربما لم تلتصقْ عند النومِ وربما احدثتْ في العينِ ورماً وربما حميتِ القرحةَ التي يحدثُها إذا لم ينقطعْ مصبُها حتىٰ صارتِ القرحةُ ساعيةً ومن الرمدِ الصفراويِ ما يقلُ معه السيلانُ والرمصُ ولا يظهرُ للورمِ فيه حجمٌ يعتدُ به لقلةِ المادةِ ورقتِها وسرعةِ سيلانِها. وأما علامةُ السوداوي فيدلُ عليه ثقلٌ مع كمودةٍ وقلةِ التصاقٍ وجفافٍ وإدمانٍ وحرارةٍ أقلَ من حرارةِ الصفراويِ والدمويِ. وأما علامةُ الريحيِ الذي يختصُ به من الدلائلِ فهو التمددُ وقد تحمرُ العينُ بسببِ ذلك ولا يكونُ معه سيلانٌ وربما عدمُ الثقلِ أيضاً وأما التكدرُ فعلامتهُ أن يكونَ خفيفاً عديمَ الورمِ وملماً عاماً أن تكونَ المشاركةُ في المادةِ الفاعلةِ أو بمشاركةِ عضوٍ آخرَ وأما المشاركُ في المادةِ فمثل أن تتركبَ الاخلاطُ. وقد عرفتْ علامةُ كلٍ واحدٍ منها علىٰ الانفرادِ فأيُها كان أكثرَ علاماتٍ فهو أظهرُ وأقوىٰ واعلمْ أن المشاركَ لا يستعملُ فيه علاماتُ خلطٍ واحدٍ هنا يعلمُ أنه بمشاركةٍ. وأما الذي بمشاركةِ عضوٍ آخرَ فإن كانتِ المشاركةُ بالرأسِ دلَ عليه الصُداعُ وثقلُ الرأسِ وإن كان طريقُ النزلةِ من الدماغِ إلىٰ العينِ إنما هو الحجابُ الخارجُ المجللُ للرأسِ كانت متمددةً والعروقُ الخارجةُ دارةٌ وكان الانتفاخُ في الجفنِ أكثرَ ويكونُ في الجبهةِ حمرةٌ وضربانٌ وإن كان من الحجابِ الداخلِ لم يظهرْ ذلك وظهرَ عطاسٌ وحكةٌ في الحنكِ والأنفِ وإن كان بمشاركةِ المعدةِ رافقهُ تبوعٌ وكربٌ وعلامةُ ذلك خلطٌ في المعدةِ وقد يكونُ بمشاركةِ الكبدِ وعلامتهُ ما يوجدُ من علاماتِ سوءِ البنيةِ وضعفِ الأحشاءِ إذا تهيجَ جفنُ العينِ وقد يغلبُ ألمُ الرمدِ فيدلُ علىٰ عليةِ الصفراءِ وقد يكونُ الرمدُ مع حمىٰ فينحلُ بوجودِ الحمىٰ لاشتراكِ ما في الأعضاءِ في

المادةِ وتوزعِها عليها وقد لا ينحلُ لقوةِ السببِ وأما علامةُ ما يتبعُ الخدشَ والجربَ فيعلم ذلك بتقدم السببِ ونفحةِ المرضِ وهو من جنسِ التكدرِ إلاّ أن اتصلَ بمادةٍ كان حكمهُ حكمَ المادي والذي يجفُ يوماً ويقوىٰ يوماً كما قلنا فعلامتهُ أن يكونُ نوايبهُ علىٰ ما يقتنيهِ ذلك الخلطُ وأكثر ما يعرفُ علامة ما كانَ له سببٌ ظاهرٌ من سببهِ في أغلبِ الأحوالِ.

العلاجُ

أوجاعُ العينِ يحلُها شربُ الشرابِ الصرفِ أو الحمامُ والتكويدُ أو فصدُ العروقِ أو شربُ الدواءِ وربما كفىٰ فيه تسكينُ الحركةِ وتقطيرُ لبنِ النساءِ وبياضُ البيضِ الرقيقِ فإن كان التكدرُ من ضربةٍ قطرَ في العينِ دمٌ حارٌ وقد يكمدُ باسفنجةٍ قد مسحتْ بماءِ العدسِ المسلوقِ وليكنِ الماءُ من ماءِ المطرِ فإذا لم ينجحْ فبماءِ الحلبةِ وأما الذي يعرضُ من بردٍ كالرمدِ الكائنِ عن الثلجِ فيعالجُ بالتحرقِ والتسخينِ والانكبابِ علىٰ بخارِ ماءٍ قد طبخَ فيه التينُ. والتكميدُ بماء البابونجِ والحمامِ جليلُ النفعِ في ذلك ما لم يكنْ ثمَ مادةٌ.

حديثاً

إن التهابَ الملتحمةِ يكونُ الأكثرَ شيوعاً من بينِ أمراضِ العينِ، وإن الالتهابَ متغيرُ بحدتهِ من الاحتقانِ البسيط مع تدمعٍ إلىٰ تطوراتٍ حادةٍ وإن مصدرَ الالتهابِ غالباً سببهُ خارجيٌ وأحياناً داخليٌ.

أنواعُ التهابِ الملتحمةِ وأسبابهُ

جرثوميٌ

يمكن أن يكونَ قيحياً ويكونُ سببهُ إما المكوراتُ السحائيةُ أو المكوراتُ البنيةُ (سيلانيه) ويمكنُ أن يكونَ الالتهابُ علىٰ شكلِ نزلةٍ حادةٍ وتكونُ العينُ ورديةً ويكونُ سببهُ المكوراتِ السبحيةِ الرؤيةِ أو الدمويةِ، أو التهابَ الملتحمةِ التحتَ الحادِ النزليَ الدمويَ، أو التهابَ الملتحمةِ المزمنَ شاملاً التهابَ الجفنِ مع الملتحمةِ ويكونُ سببهُ علىٰ الأغلبِ المكوراتِ العنقوديةَ.

المدثرةُ (كلاميديا)

أهمُها التراخوما والتهابُ الملتحمةِ المشتملُ والتهابُ الحبيبيُ اللمفويُ الزهريُ والداءُ البيغائيُ.

الحماتُ (الفيروسات)

التهابُ الملتحمةِ الجريبيُ الفيروسيُ الحادُ والتهابُ الملتحمةِ والقرنيةِ الوبائيُ وحماتُ القوباءِ البسيطُ (فيروساتُ الهربس) والتهابُ الملتحمةِ الحادُ النزفيُ الناتجُ من الفيروساتِ الداخليةِ ونادراً حمىٰ الفيروساتِ الوركيةِ (الكوكسائية)، والتهابُ الملتحمةِ الجريبيُ الفيروسيُ المزمنُ، وفيروساتُ المعديةُ، والتهابُ الجفنِ والملتحمةِ الفيروسي والناتجُ من لقاحِ فيروسِ الجدريِ والجديري والقوباءِ الحلقيةِ وفيروساتِ الحصبةِ.

وكذلك يمكنُ أن يحدثَ التهابُ الملتحمةِ غَيرُ التقيحي مع احتقانٍ وترشحاتٍ بسيطةٍ ناتجٍ من التيفوسِ وحمىٰ الأبيضِ المتوسطِ والحمىٰ المنطقةِ الجبليةِ.

الفطرياتُ

يمكنُ للنزلةِ أن تتضاعفَ إلىٰ التهابِ الجفنِ والملتحمةِ. سببهُ المبيضاتُ للمبيضةُ البيضاءُ، والتهابُ الملتحمةِ الحليميُ.

الطفيلياتُ

يمكنُ أن تحدثَ التهابَ الجفنِ والملتحمةِ المزمنِ مصاحباً للقملِ والقردانِ.

الحساسيةُ

فرطُ التحسسِ الفوريِ يمكنُ أن ينتجَ التهابَ الملتحمةِ ويكونُ سببهُ التلوثَ بالغبارِ أو فضلاتِ الحيواناتِ، والتهابُ الملتحمةِ والقرنيةِ الربيعيُ والتهابُ الملتحمةِ الحليميُ العظيمُ، أما فرطُ التحسسِ المتأخرُ فيمكن أن ينتجَ إلتهابَ الملتحمةِ النفطيَ والتهابَ الملتحمةِ الناتجَ عن العدساتِ اللاصقةِ وكذلك يمكنُ أن ينتجَ التهابَ الملتحمةِ الموانعُ الذاتيةُ مثلُ جفافِ العينِ المصاحبِ لالتهابِ الأنسجةِ الضامةِ والفقاعُ والصداف.

المواد المهيجة والكيماوية

عند استعمالِ بعضِ القطراتِ أو الأدويةِ يمكنِ أن ينتجَ منها التهابُ الملتحمةِ التحسسيُ أو بعضُ المواد القاعديةِ والحامضيةِ والدخانُ والرياحُ والضوءُ وفوقَ البنفسجي يمكنُ أن ينتجَ التهابَ الملتحمةِ.

التهابُ الملتحمةِ المصاحبُ للأمراضِ العامةِ أو الموضعيةِ

التهابُ الملتحمةِ المصاحبُ لأمراضِ الدرقيةِ والنقرسُ وكذلك لأمراضٍ موضعيةٍ لالتهابِ الجفنِ والتهابِ الكيسِ الدمعي، وثانوياً لأورامِ الجفنِ أو لالتهابِ الأقنيةِ الدمعيةِ.

ولوضعِ الملتحمةِ تتعرضُ لعديدٍ من الميكروباتِ والسمومِ ومقاومةُ ذلك يكونُ بوساطةِ الدمعِ بتخفيفِ الموادِ الالتهابيةِ والمعديةِ وإبعادِ بقايا الملتحمةِ والموادِ الضارةِ إلىٰ المجاري الدمعيةِ حيث تقللُ من ضررِ الملتحمةِ وإن الدمعَ أيضاً يحوىٰ علىٰ انزيماتٍ تمنعُ نموَ الجراثيمِ.

هناك عواملُ عديدةٌ تجعلُ التهابَ الملتحمةِ مرضاً ذاتياً وهي الدمعُ والأوعيةُ اللمفاوية التي تنشرُ طبقةَ الظهارِ الثابتِ، وتبريدُ كيسِ الملتحمةِ الناتجُ من تبخرِ الدمعِ وعمليةُ الضخِ للدمعِ في حالةِ عمليةِ التصريفِ وطردُ الجراثيم من الملتحمةِ عن طريقِ الانزيمِ مع المسبباتِ المرضيةِ للأعضاءِ البوليةِ والتناسليةِ تكونُ مسبباتٍ لأمراضِ الملتحمةِ وتلك التي تنمو بكثرةٍ في الأغشيةِ المخاطيةِ الأنفيةِ أقلُ نمواً في كيسِ الملتحمةِ فمثلاً أن الملتحمةِ تقاومُ فيروساتُ النزلاتِ البرديةِ ولكنّها حساسةٌ جداً للمكوراتِ السيلانيةِ ولمسبباتِ التهابِ الملتحمةِ المشتملِ وكلاهما تكونُ عدوىٰ الجهازِ البولي التناسلي وعلاوةً علىٰ ذلك عندما توجدُ هذه المسبباتُ في الملتحمةِ تغسلُ دائماً وتبعدُ إلىٰ الأقنيةِ الدمعيةِ الأنفيةِ وإلىٰ الأنفِ بوساطةِ الدمعِ وقلما وبصعوبةٍ تنمو داخلَ الأنفِ.

اعراضُ التهابِ الملتحمةِ

الأعراضُ المهمةُ لالتهابِ الملتحمةِ هي الإحساسُ بجسمِ غريبٍ وإحساسٌ بحرقةٍ مع هرشٍ وحكةٍ وخوفٍ من الضياءِ إذا تأثرتِ القرنيةُ، أن الأحساسَ بجسمِ غريبٍ وهرشٍ والإحساسَ بحرقةٍ تكونُ غالباً مصاحبةً لانتفاخ وتضخم الحليمي والتي طبيعياً ترافقُ احتقانَ الملتحمةِ وإذا وجدُ ألمُ علىٰ الأغلبِ تكونُ القرنيةُ متأثرةً، والألمُ يكون شديداً عندَ الاستيقاظِ ويتحسس خلالَ النهارِ يكونُ سببهُ عدوىٰ المكوراتِ العنقوديةِ والألمُ عندما يكونُ شديداً

خلالَ النهارِ وأفضلَ عندَ الاستيقاظِ وسببهُ جفافُ العينِ. والحكةُ علىٰ الأغلبِ تدلُ علىٰ وجودِ فرطِ الحساسيةِ ووجودِ التهابِ الملتحمةِ التحسسي.

علاماتُ التهابِ الملتحمةِ

إن العلاماتِ المهمةَ لالتهابِ الملتحمةِ هي الإحتقانُ والتدمعُ والافرازاتُ وانسدالُ الجفنِ الكاذبُ والتضخمُ الحليمي وخزبٌ وجريباتٌ والغشاءُ الكاذبُ والغشاءُ الحقيقيُ والحبيباتُ واعتلالٌ غديٌ تحتَ الأذنِ.

الإحتقانُ

يكونُ الأكثرَ إحساساً في حالةِ التهابِ الملتحمةِ الحادِ والاحمرارُ أكثرُ ملاحظةً عندَ كيسِ الملتحمةِ حيثُ يقلُ تدريجياً عندَ القرنيةِ، والاحمرارُ مع توسعِ الأوعيةِ الدمويةِ عند ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ يدلُ علىٰ وجودِ التهابِ في القرنيةِ أو الأنسجةِ الداخليةِ (القزحيةُ وداءُ الزرقِ الحادُ) إن الاحمرارَ اللامعَ يدلُ علىٰ إلتهابِ الملتحمةِ الجرثومي أما المظهرُ الحليبيُ فيدلُ علىٰ إلتهابِ الملتحمةِ التحسسي والاحتقانُ بدون ترشحاتٍ خلويةٍ يدلُ علىٰ تهيجٍ سببهُ إما الرياحُ أو الشمسُ والدخانُ أو جسمٌ غريبٌ داخلَ العينِ.

التدمّعُ

يكونُ غالباً علامةً لالتهابِ الملتحمةِ، والدمعُ ينتجُ من الإحساسِ بجسمٍ غريبٍ والحرقةِ، أو الإحساسِ بحكةٍ والترشحاتِ البسيطةِ التي يمكن أن تحدثَ من إحتقانِ الأوعيةِ وتضافُ إلىٰ التدمعِ، إفرازاتٌ دمعيةٌ غيرُ طبيعيةٍ ضئيلةٌ تدلُ علىٰ وجودِ إلتهابِ الملتحمةِ الحبيبي أو جفافِ العينِ أو التهابِ الملتحمةِ القرنيةِ الجافةِ.

الافرازاتُ

تكونُ علامةً لجميعِ الأنواعِ الحادةِ لالتهابِ الملتحمةِ، والافرازاتُ القشريةُ غيرُ المنظمةِ تدلُ علىٰ التهابِ الملتحمةِ الجرثومي والافرازاتُ الخيطيةُ تدلُ علىٰ التهابِ الملتحمةِ التحسسي، وإن التصاقاً بسيطاً للأجفانِ عندَ الاستيقاضِ يحدثُ علىٰ الأغلبِ في جميعِ أنواعِ التهابِ الملتحمةِ وإذا كانتِ الافرازاتُ كثيرةً والأجفانُ ملتصقةً بشدةٍ فإن التهابَ الملتحمةِ إما أن يكونَ جرثومياً أو كلاميدياً.

إنسدالُ الـجفنِ الكاذبُ

انسدالُ الجفنِ العلويِ يكونُ بسببِ ازديادِ وزنِ الجفنِ من الترشحاتِ الخلويةِ. وهذه العلامةُ غالباً ما تكونُ في حالةِ التراخوما والتهابِ القرنيةِ والملتحمةِ الوبائيِ والتهابِ الملتحمةِ الحبيبي وأورامِ الجفنِ.

التضخمُ الحليميُ

رد فعلِ الملتحمةِ غيرُ قياسي حيثُ يحدثُ فقط عندما يوجدُ تحت الملتحمةِ أليافٌ دقيقةٌ وخاصةً تحتَ الظفرِ للجفنِ أو عندَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ وعندما مجموعةٌ من الأوعيةِ الدمويةِ تكونُ مادةَ الحليمةِ ويحيطُ بها موادُ خلويةٌ وترشحاتٌ حيث تصلُ إلىٰ الغشاءِ القاعديِ لطبقةِ الظهارِ وفروعِها وتصلُ إلىٰ الحليمةِ والترشحاتُ الالتهابيةُ تتجمعُ ما بين الأليافِ، وفي حالاتِ الأمراضِ الناخرةِ مثلِ التراخوما الترشحاتِ وربما تعوضُ بأنسجةِ حبيبيةِ أو أنسجةِ ضامةٍ. عندما تكون الحليمةُ صغيرةً فإن الملتحمةَ دائماً يكونُ مظهرُها ناعماً، والملتحمةُ ذاتُ الحليماتِ الحمراءِ تدلُ علىٰ التهابِ جرثومي أو كلاميديِ (تراخوما)، وعندما تكون الحلميةُ كبيرةً ذاتَ قمةٍ مسطحةٍ متعددةِ الأضلاعِ حليبيةِ اللونِ تدلُ علىٰ وجودِ التهابِ الملتحمةِ الربيعيِ خاصةً إذا كانتْ في الجفنِ الأعلىٰ أما إذا كانتِ في الجفنِ الأسفلِ فتدلُ علىٰ التهابِ القرنيةِ والملتحمةِ التحسسيِ، والحليمةُ الكبيرةُ ربما تحدثُ عند ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ خاصةً في المنطقةِ التي تكونُ طبيعياً مكشوفةً عندما تكونُ العينُ مفتوحةً وتدلُ هذهِ علىٰ التهابِ القرنيةِ والملتحمةِ الربيعي.

وذمةُ الملتحمةِ

تدلُ علىٰ التهابِ الملتحمةِ في حمىٰ الكلاء الحادةِ ولكن ربما تحدثُ أيضاً في حالةِ التهابِ الملتحمةِ الناتجِ عن المكوراتِ السيلانيةِ والتهابِ القرنيةِ والملتحمةِ الوبائي أحياناً. وذمةُ الملتحمةِ تظهرُ قبل وجودِ أي ترشحاتِ خلويةٍ كبيرةٍ.

الجريباتُ

تظهرُ في معظمِ حالاتِ التهابِ الملتحمةِ الفيروسيِ وفي جميعِ حالاتِ التهابِ الملتحمةِ الكلاميديِ (التراخوما) وجميعِ حالاتِ التهابِ الملتحمةِ التسمميِ الناتجِ من وضعِ بعضِ الأدويةِ الموضعيِ والجريباتُ الموجودةُ في كيسِ الملتحمةِ وعلىٰ حافةِ الظفرِ لها قيمةً

تشخيصيةٌ محدودةٌ ولكن عندما توجدُ علىٰ الظفرِ العلويِ فتدلُ علىٰ التهابِ الملتحمةِ الكلاميديِ (تراخوما) الفيروسيِ والتسممي الناتجِ عن وضعِ الأدويةِ الموضعيِ. والجريباتُ عبارةٌ عن تضخمٍ لمفويٍ وتكون بيضاءَ مدورةً غيرَ وعائيةٍ محاطةً بالأوعيةِ الدمويةِ الصغيرةِ.

الغشاءُ والغشاءُ الكاذبُ

إن الغشاءَ الكاذبَ عبارةٌ عن خثرٍ علىٰ سطحِ طبقةِ الظهارِ للقرنيةِ وعندما تُزالُ طبقةُ الظهارِ تبقىٰ سليمةً أما الغشاءُ فتكونُ من خثرٍ مشتملةٍ كلَ طبقةِ الظهارِ وعندَ إزالةِ صفٍ تزالُ معه طبقةُ الظهارِ ويتركُ أثرهُ نزفَ دمٍ. الغشاءُ والغشاءُ الكاذب ربما يصاحبُ التهابَ الملتحمةِ والقرنيةِ الوبائيَ والتهابَ القرنيةِ الهربسيَ البسيطَ والتهابَ الملتحمةِ الناتجَ عن المكوراتِ السبحيةِ والخناقَ أو بعدَ حروقِ العينِ وخاصةً الحروقُ القاعديةُ.

الحبيباتُ

علىٰ الأغلبِ مسببُها داخليٌ مثلُ الدرنِ الزهريِ والمكوراتِ الفطريةِ وكذلك يمكنُ أن تكونَ مسبباتُها خارجيةً مثلُ التهابِ الملتحمةِ الزهريِ الحبيبي اللمفويِ وكذلك يمكنُ اعتبارُ البردةِ من الحبيباتِ.

التهابُ الملتحمةِ والقرنيةِ النفطيُ

يظهرُ في حالةِ التحسسِ الميكروبيِ مثلِ درنِ الجلدِ.

الاعتلالُ الغديُ تحتَ الأذنِ

علامةٌ مهمةٌ حيثُ تظهرُ عقدةٌ تحتَ الأذنِ حيث تظهرُ في متلازمةِ الغديِ العيني والتهابِ الملتحمةِ القرنيةِ الوبائي، أما العقدُ الصغيرةُ فتظهرُ في حالةِ التهابِ الملتحمةِ الفيروسيِ الهربس والتهابِ الملتحمةِ والقرنيةِ الوبائي، والتهابِ الملتحمةِ المشتملِ والتراخوما والتهابِ الملتحمةِ النزفيِ ولا يحدثُ اعتلالٌ غديٌ تحتَ الأذن في حالةِ التهابِ الملتحمةِ الجرثوميِ.

التهابُ الملتحمةِ الجرثومي

إن التهابَ الملتحمةِ الجرثوميَ الحادَ أو المزمنَ يكونُ الأكثرَ شيوعاً من بينِ أمراضِ الملتحمةِ ويتمُ علاجُه بمضاداتِ الجراثيمِ ويشفىٰ خلالَ أيامٍ ولكن بدونِ علاجٍ ربما يستمرُ

لأكثرَ من أسبوعينِ وغالباً المرضُ يبدأُ بعينٍ ثم ينتشرُ إلىٰ الأخرىٰ ويمكنُ أن ينتشرَ من الشخصِ المصابِ إلىٰ السليمِ.

وإن علاماتِ التهابِ الملتحمةِ الجرثومي تبدأُ من تهيجِ واحتقانِ العينِ وترشحاتٍ قيحيةٍ مع التصاقِ الأجفانِ عندَ الاستيقاظِ وأحياناً توذمِ الأجفانِ.

وإنّ إلتهابَ الملتحمةِ التقيحيَ الذي تسببه المكوراتُ السحائيةُ والسيلانيةُ تكونُ فيه الموادُ القيحيةُ منتشرةً وملاحظةً ويجبُ أن تعالجَ حالاً وأي تأخرٍ في العلاجِ ربما يؤدي الالتهاب فيهِ إلىٰ ضررٍ شديدٍ للقرنيةِ والمكورات السحائيةِ ربما تنتشر من الملتحمةِ إلىٰ الدمِ ثم السحايا.

وإن التهابَ الملتحمةِ النزليَ الحادَ غالباً يحدثُ في الحالاتِ الوبائيةِ ويتصفُ بالبدايةِ الحادةِ لاحتقانِ الملتحمةِ مع إفرازاتٍ قيحيةٍ مخاطيةٍ والسببُ الغالبُ لذلك وهو المكوراتُ الرئويةُ في الأجواءِ المعتدلةِ والنزلةُ الدمويةُ المصريةُ في الأجواءِ الحارةِ ونادراً يكونُ السببُ المكوراتِ العنقوديةَ أو السبحيةَ والنوعُ الذي تسببهُ المكوراتُ الرئويةُ والنزلةُ الدمويةُ المصريةُ يصاحبُ أحياناً بنزفٍ تحتِ الملتحمةِ.

أما التهابُ الملتحمةِ النزليُ التحتَ الحادِ فيكونُ غالباً سببهُ الانفلاونزةَ الدمويةَ حيثُ يصاحبُ بتدمعٍ مع ترشحاتٍ متندفةٍ..

إن إلتهابَ الملتحمةِ النزليَ المزمنَ يكونُ سببهُ المكوراتِ العنقوديةَ وخاصةً الأجواءَ الحارةَ وأحياناً يسببُ التهابَ الملتحمةِ الزاويَ مصاحباً لتشققِ المآقِ الداخلي والخارجيِ مع التهابِ الجلدِ وإفرازاتٍ ضئيلةٍ.

إن مضاعفاتِ التهابِ الملتحمةِ الجرثومي ربما يكونُ التهابَ حافةِ الأجفانِ وتندبَ الملتحمةِ وتقرحَ القرنيةِ وربما يؤدي إلىٰ انثقابها وتقرحُ القرنيةِ الحافي ربما يتبعُ التهابَ الملتحمةِ المسببِ بالمكوراتِ الرئويةِ والعنقوديةِ وربما الموادُ التسمميةُ من هذه المسبباتِ تنتشرُ من خلالِ القرنيةِ إلىٰ داخلِ العينِ لتسببَ التهابَ القزحيةِ. إن تطورَ التهابِ الملتحمةِ الجرثومي بدونِ علاجٍ غالباً يستمرُ لمدةِ أسبوعين، أما إذا تم علاجهُ فيشفىٰ بأيامٍ قليلةٍ. هناكَ بعضُ التهاباتِ المتلحمةِ المسببةِ بالمكوراتِ العنقوديةِ ربما تتطورُ إلىٰ التهابِ الملتحمةِ والجفنِ أما المسببةُ بالمكوراتِ السيلانيةِ وبدونِ علاجٍ فربما تقودُ إلىٰ تقرح وانثقابِ القرنيةِ

وكذلك التهابُ الملتحمةِ السحائيُ ربما يقودُ إلىٰ التهابِ السحايا حيثُ تنتقلُ المكوراتُ السحائيةُ عن طريقِ الدمِ إلىٰ السحايا.

وإن العلاجَ يتمُ بمضاداتِ الجراثيمِ (مضادات حيوية) ولكنّ من المفضلِ معرفةَ المسببِ بوساطةِ التحليلاتِ المختبريةِ بعدَ أخذ عينهِ من الافرازاتِ وتحليلِها أو زرعِها ولكن أن يتمَ العلاجُ بواسطةِ الطريقِ العامِ والموضعي ويجبُ أن يبدأ حالاً بعدَ معرفةِ المسببِ.

إلتهابُ الملتحمةِ الفيروسيُ

إن التهابَ الملتحمةِ الفيروسيَ شائعُ ويمكنُ أن يسببَ بمجموعةٍ واسعةٍ من الفيروساتِ وبعضُها ينتجُ ضرراً شديداً وبعضُها بسيطٌ

إن التهابَ الملتحمةِ الجريبيَ الفيروسيَ الحادَ تسببهُ حمىٰ الملتحمةِ البلعوميُ المصاحبةُ لدرجةِ حرارةٍ عاليةٍ تصلُ إلىٰ الأربعينَ درجةٍ مع التهابِ الملتحمةِ الجريبي في إحدىٰ أو كلتىٰ العينين مع حرقةٍ في الحنجرةِ مع تدمعٍ وأحياناً التهابُ القرنيةِ السطحيُ مع تعتمٍ تحت الظهارِ للقرنيةِ مع اعتلالِ غدىٰ لمفوي تحتَ الأذنِ وإنَّ هذا الالتهابَ يسببُ بواسطةِ الفيروساتِ الغديةِ.

إن التهابَ الملتحمةِ والقرنيةِ الوبائيَ يكونُ ثنائيَ الجانبِ والبدايةُ تكونُ في إحدىٰ العينينِ والقاعدةُ أنَ العينَ الأولىٰ تتأثر بشدةٍ حيثُ تبدأُ باحتقانٍ وألمٍ وتدمعٍ وخوفٍ من الضياءِ لمدةِ أسبوعٍ إلىٰ أسبوعين حيثُ يظهرُ التهابُ القرنيةِ لطبقةِ الظهارِ مع عتماتٍ مدورةٍ تحتَ الظهارِ مع عقدٍ مؤلمةٍ تحتَ الأذنِ، ومن علاماتِ هذا الالتهابِ تورمُ الأجفانِ وتورمُ واحتقانُ الملتحمةِ مع جريباتٍ ونزفٍ تحتَ الملتحمةِ وربما يحدثُ غشاءً كاذباً مؤدياً إلىٰ تندبِ الملتحمةِ أو التصاقٍ وإن التهابَ الملتحمةِ يستمرُ لعدةِ أسابيعَ بينما التهابُ القرنيةِ ربما يستمرُ لعدةِ شهورٍ ولكن يشفىٰ بدونِ تندبِ. إن التهابَ الملتحمةِ والقرنيةِ الوبائيَ يسببُ بواسطةِ الفيروساتِ الغديةِ أيضاً.

إن التهابَ الملتحمةِ الفيروسيَ الهربسيَ البسيطَ يكونُ مرضَ الأطفالِ والكبارِ ويوصفُ باحتقانٍ أحادي الجانبِ مع تهيجٍ وإفرازاتٍ مخاطيةٍ وألمٍ وخوفٍ من الضياءِ غالباً تصاحبُ بالتهابِ القرنيةِ حيثُ يظهرُ ضررُ طبقةِ الظهارِ علىٰ شكلِ التهابِ القرنيةِ المشجرِ، وإن التهابَ الملتحمةِ يكونُ علىٰ شكلِ جريباتٍ في الملتحمةِ وأحياناً مع غشاءٍ كاذبٍ وإن فقاعاتِ الهربسِ أحياناً تظهرُ علىٰ الجفنِ وحافةِ الجفنِ مع تورمٍ شديدٍ للجفنِ مع عقدٍ لمفويةٍ تحتَ

الأذنِ وإن العلاجِ الذي يتكونُ من مضاداتِ للفيروساتِ. والهربسُ المرضُ ربما يستمرُ ما بينَ أسبوعينِ إلىٰ ثلاثةِ أسابيع.

التهابُ الملتحمةِ التحسسيُ

يكونُ التهابُ الملتحمةِ البسيطُ غيرُ القياسي مصاحباً لحمىٰ الكلاءِ وهناكَ حساسيةٌ للغبارِ وللشحومِ ولأوساخ الحيوناتِ والمريضُ يشكو من حكةٍ وتدمعٍ واحمرارٍ للعينِ مع احتقانٍ في الأجفانِ والملتحمةِ خلالَ النوبةِ الحادةِ والعلاجُ يتم بوضعِ كماداتٍ باردةٍ مع أدويةٍ مضادةٍ للحساسيةِ.

إن التهابَ الملتحمةِ الربيعيَ يحدثُ في الفصلِ الحارِ ويكونُ ثنائيَ الجانبِ وإنه مرضٌ سببهُ الحساسيةُ وغالباً ما بينَ عمرِ خمسٍ إلىٰ خمسَ عشرةَ سنةً من العمرِ وإن سببهُ لا يزالُ غامضاً، وإن المرضَ أقلُ شيوعاً في المناطقِ المعتدلةِ والباردةِ من الأجواءِ الحارةِ ويكونُ شديداً في الربيعِ والصيفِ ويخففُ جداً في الشتاءِ. وإن المريضَ علىٰ الأغلبِ يشكو من حكةٍ شديدةٍ مع إفرازاتٍ غرويةٍ لزجيةٍ خيطيةٍ والملتحمةُ ذاتُ مظهرٍ حليبي مع حليماتٍ منتشرٍ علىٰ الظفرِ العلويِ والسفليِ وتكونُ كبيرةً في الجفنِ الأعلىٰ حيثُ تعطي مظهرَ حصىٰ مرصوفٍ وكلُ حليمةٍ تكونُ متعددةَ الأضلاعِ ذاتَ قمةٍ مسطحةٍ ومحتويةٍ علىٰ باقةٍ من الأوعيةِ الشعريةِ وربما يُلاحظ إفرازاتٌ خيطيةٌ مع غشاءٍ رقيقٍ ليفي وكذلك في الحالاتِ الشديدةِ يوجدُ ضررٌ عندَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ علىٰ شكلِ حليماتٍ منتفخةٍ جلاتينيةٍ حيث يدعىٰ التهابَ الملتحمةِ والقرنيةِ الربيعي عند ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ ويلاحظُ غالباً سبلُ القرنيةِ في التهابِ الملتحمةِ والقرنيةِ الربيعي. إن علاجَ المرضِ يتمُ لتخفيفِ الأعراضِ أوَ وربما يُعطىٰ في الحالاتِ الشديدةِ ولفترةٍ قصيرةِ الكرتزون بالطريقِ العامِ والموضعيِ مع الكماداتِ الباردةِ مع أدويةٍ مضاداتِ الحساسيةِ.

الطرفةُ

قديماً

أما الطرفةُ فإنها دمُ ينصبُ إلىٰ الحجابِ الملتحمِ مع انخراقِ الأورادِ التي فيهِ ويعرضُ ذلك من ثلاثةِ أسبابٍ أحدُها من أحدِ الأسبابِ الباديةِ التي تصيبُ العينَ فتخرقُ الملتحمَ والثانيَ دمُ ينسكبُ إلىٰ الملتحمِ من شدةِ ضربةٍ تصيبُ العينَ من غيرِ أن ينخرقَ فيه عرقٌ

والثالثُ يعرضُ بغتةً من غيرَ سببٍ بادٍ ويكونُ ذلك من دمٍ حادٍ ينصبُّ إلىٰ الملتحمِ وربما يعرضُ أيضاً بعقبِ شديدٍ وقد يكونُ أيضاً في الفردِ من خراجٍ ينفتقُ.

حديثاً

النزفُ تحتَ الملتحمةِ ربما يحدثُ تلقائياً أو من جراءِ حادثٍ ضربةٍ أو كدمةٍ علىٰ العينِ، وغالباً في عينٍ واحدةٍ وفي جميعِ الأعمارِ وإن حدوثهُ المفاجيءَ ومظهرهُ الدمويَ اللامعَ ينذرُ المريضَ وإن النزفَ يحدثُ من انفجارِ وتمزقِ الأوعيةِ الدمويةِ الصغيرةِ للملتحمةِ وأحياناً النزفُ يُتبعُ بعطاسٍ شديدٍ وسعالٍ شديدٍ ونادراً جداً أن يكونَ النزفُ ثنائيَ الجانبِ إلاّ إذا كانت ضربةٌ أو كدمةٌ لكلا العينين أما التلقائيُ فعلىٰ الأغلبِ أحاديُ الجانبِ ونادراً جداً ثنائيُ الجانبِ ففي هذه الحالةِ يجبُ البحثُ عن أمراضِ الدمِ (مرضُ السكرِ وضغطُ الدمِ).

العلاج: لا يوجدُ علاجٌ للنزفِ تحتَ الملتحمةِ وإن النزفَ يمتصُ تلقائياً خلالَ أسبوعينِ إلىٰ ثلاثةِ أسابيعَ.

الظفرةُ

قديماً

أما الظفرةُ فهي زيادةٌ عصبيةٌ في الصفاقِ الملتحمِ تنبتُ من المآقِ الأكبرِ وتنبسطُ قليلاً قليلاً إلىٰ الحجابِ القرني وربما تنبتُ في المآقِ الأصغرِ وربما ينبتُ في المآقين جميعاً وهي ضارةٌ بالعينِ لأنها تمنُعها في حركتها وربما امتدتْ علىٰ الملتحمِ والقرني حتىٰ تمنعَ البصرَ وربما انبسطتْ علىٰ الملتحمِ وحدَه وما كان منها رقيقاً أبيضَ كانَ سهلَ البرءِ وما كان منها صلباً أحمرَ كان بطيءَ البرءِ.

العلاج: فإن كانتْ قد كثرتْ وصلتْ ومضىٰ لها زمانٌ فعالِجْها بالحديدِ وهو أن تأمرَ العليلَ باستفراغِ البدنِ علىٰ العادةِ التي جرتْ ثم تنومَ العليلَ وتأمرَ إنساناً بفتحِ الجفنينِ ثم تعلُقها في وسطِها بصنارةٍ وتحدُها إلىٰ فوقٍ فإن احتجتَ أن تردَ فيها بصنارةٍ ثانيةٍ وثالثةٍ فافعلْ فإن كانتْ غيرَ ملتصقةٍ التصاقاً شديداً فهي تنجذبُ إلىٰ فوقٍ بسهولةٍ ولم تتعبْ في وقتِ سلخِها فيجبُ أن تدخلَ تحتَها المهتَ أو الريشةَ وتسخلَها وإن كانتْ ملتصقةً شديداً فاقطعْ من جانبِها برأسِ المقراضِ موضعاً ليكونَ مدخلاً للآلةِ التي تسلخُ بها وادخلْ تحتَها المهتَ واسلخْها عن الملتحمِ برفقٍ والريشةُ أسلمُ من غيرِها وآمنُ أن يعقرَ المهتُ وارفقْ بالغشاءِ

القرني إن كانتْ عليه إلىٰ أن تحصلَ في المآقِ فإذا حصلتْ عندَ المآقِ الأكبرِ فاقطعْها بالمقراضِ ولا تدعْ من الظفرةِ شيئاً لأنها إن بقيتْ بقيةٌ عادتْ ثانيةً واحذرْ أن تستقضيَ علىٰ اللحمةِ التي في المآقِ فيعرضُ منها الرشحُ بل تقطعُ الظفرةَ فقط ويكونُ بالقطعِ مما يلي المآقِ الأصغرِ بأن تدعَ المقراضَ علىٰ الأنفِ ولا تقطعْ مما يلي المآقَ الأكبرَ والفرقُ بين الظفرةِ واللحمةِ التي في المآقِ إن الظفرةَ بيضاءُ صلبةُ عصبيةُ واللحمةَ حمراءُ ليّنةٌ لحميةٌ. ثم تقطرُ في العين ماءَ الملحِ والكمونِ وتشدُ عليها وتأمرُ العليلَ بأن يكثرَ من تحريكِ العين وهي مشدودةٌ لئلا يعرضَ التصاقٌ فإذا كان من غدٍ وقطّرْ فيها ماءَ الملحِ والكمونِ ثانيةً. ويجبُ أن تعلمَ أن الظفرةَ ربما استمسكتْ بصفاقِ العينِ فإذا جذبتْها انجذبَ الصفاقُ معها وأن قطعَ كان منه خوفٌ فالواجبُ أن لا تقطعَ بل تقشط مما ليسَ بملتصقٍ بالحجابِ وتحتاج أن تعلمَ أن الغشاءَ الملتحمَ جسم صلبٌ غضروفيٌ لا تعلقُ به صنارةٌ فإن تعلقتِ الصنارةُ في لقطِ السبلِ أو قشطَ الظفرةَ بشيء ليّنٍ فإنه من المرضِ لا من الغشاءِ.

حديثاً

الظفرةُ طيّةٌ غشائيةٌ للملتحمةِ البصليةِ تحتوي رأساً أو قمةً ملتحمةً بالقرنيةِ وجسماً منفرشاً وممتداً علىٰ الصلبةِ وأن محورَها أفقيٌ شاغلةُ القسمُ الأنسيُ أو الصدغيُ للملتحمةِ البصليةِ.

والظفرةُ أكثرُ وجوداً في البلادِ الحارةِ منها في البلادِ الباردةِ، تنتشرُ عندَ المعرّضينَ للشمسِ في الزراعةِ للرياحِ وللحرارةِ وأما المسببُ للظفرةِ فهو وجودُ قرحةٍ مزمنةٍ صغيرةٍ جداً عندَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ أو استحالاتٍ مرضيةٍ للشحميةِ أو ورمٍ لمفيٍ للملتحمةِ متكررٍ بعد إزالةٍ أو اضطرابِ تغذيةٍ لحساسيةِ القرنيةِ.

إن الظفرةَ تظهرُ في الفتحةِ الجفنيةِ فوقَ الملتحمةِ البصليةِ الأنسيةِ كضررٍ غشائي مثلثٍ ذي قمةٍ متجهةٍ نحوَ القرنيةِ وقاعدةٍ منبسطةٍ علىٰ الملتحمةِ البصليةِ وعائيةٍ وحسبَ تطورِها. ورأسُها مدورٌ ثابتٌ علىٰ القرنيةِ ومتجهاً نحوَ مركزِ القرنيةِ ونادراً يعبرُ المركزَ. وجسمُ الظفرةِ منتشرةٌ علىٰ الملتحمةِ البصليةِ وملتصقٌ بها وغالباً في الجهةِ الأنسيةِ ونادراً في الجهةِ الصدغيةِ وإن تطورَ الظفرةِ يكونُ بطيئاً جداً في البلادِ الباردةِ وسريعاً في البلادِ الحارةِ وإن الظفرةَ تتكررُ بعدَ إزالتِها جراحياً ويكونُ تكرارُها سريعاً أحياناً ويمكنُ أن تستوليَ علىٰ معظمِ القرنيةِ.

العلاجُ: يكونُ العلاجُ جراحياً في حالةِ تطورِ الظفرةِ واستيلائها علىٰ القرنيةِ ويتمُ ذلك بقشطِ رأسِ الظفرةِ في القرنيةِ بكلِ دقةٍ ثم إزالةِ جسمِ الظفرةِ وفصلِها من الملتحمةِ كليةً وعندَ إزالةِ الظفرةِ يجبُ عدمُ قطعِ اللخصةِ معها. وإن التكرارَ ورجوعَ الظفرةِ بعد إزالتِها جراحياً ممكنٌ.

الإنتفاخ

قديماً

أما الانتفاخُ فأربعةُ أنواعٍ: أما النوعُ الأول فسببهُ ريحٌ وعلامتهُ أنه يحدثَ بغتةً وعلىٰ الأمرِ الأكثرِ يعرضُ قبلَ حدوثِهِ في المآقِ الأكبرِ حرقةٌ مثل ما يعرضُ عن لسعةِ ذبابٍ أو بقةٍ وأكثرُ ما يعرضُ في الصيفِ وللشيوخِ ولونهُ علىٰ لونِ الأورامِ البلغميةِ. وأما النوعُ الثاني فسببهُ فضلةٌ بلغميةٌ ليستْ بغليظةٍ وعلامتهُ أنه إرداءُ لوناً وأكثرُ ثقلاً والبردُ فيه أشدُ فإن غمزتَ بإصبعكَ غابتْ فيه وبقيَ أكثرُها ساعةً هنيةً. وأما النوعُ الثالثُ فسببهُ فضلةٌ مائيةٌ وعلامتهُ أنكَ متىٰ غمزتَ الأصبعَ عليه غابتْ بسرعةٍ ولم يبقَ أثرُها كثيراً وذلك لأن الموضعَ يمتلىٰءُ سريعاً وليسَ معهُ وجعٌ ولا ضربانٌ ولونهُ علىٰ لونِ البدنِ وأما النوعُ الرابعُ فسببهُ فضلةٌ غليظةٌ من جنسِ المرةِ السوداءِ ومن هذا الجنسِ يتولدُ السرطانُ وأكثرُ ما يعرضُ في الملتحمِ والأجفانِ وربما امتدَ حتىٰ يبلغَ الحاجبين وربما نزلَ إلىٰ الوجنتينِ وعلامتهُ أنه صلبٌ وليس معه وجعٌ ولونهُ كمدٌ وأكثرُ ما يعرضُ في الرمدِ المزمنُ وبعدَ حدوثِ الجدري وخاصةً للنساءِ والصبيانِ. ويجبُ أن تعلمَ أن الانتفاخَ والجسا والحكةَ هي من أمراضِ الجفنِ والملتحمةِ جميعاً فأما الانتفاخُ العرضُ للملتحمِ فإنه ربما كان معه سيلانٌ أو بغيرِ سيلانٍ والذي يعرضُ للأجفانِ لا سيلانَ معه.

العلاجُ: أما النوعُ الأولُ فلا تعرضُ له بشيءٍ البتةَ في ذلك اليومِ فإنه يتحللُ وإن بقيَ منه شيءٌ فاغسلِ العينَ والوجهَ بالماءِ الحارِ ولطفِ التدبيرِ، أما النوعُ الثاني والثالثُ فعلاجهُما بمثلِ علاجِ الورمِ أعني استفراغَ البدنِ وتحليلَ الفضلةِ المستكنةِ في العينِ وانضاجها بالإكحالِ والأضمدةِ ولا يجبُ أن تستعملَ في مثلِ هذهِ العلةِ الأدويةَ المسددةَ ولا القابضةَ التي تستعملُ في ابتداءِ الرمدِ بل ما يحللُ ويفشي في جميعِ أوقاتهِ بعدَ استفراغِ البدنِ. والحمامُ أيضاً يحللُ هذا المرضَ وضمدِ العينَ بوردِ البابونجِ والبنفسجِ واغسلِ العينَ بمائها وقطرْ في العينِ ماءَ الصبرِ واطلِ الجفنَ أيضاً به فإن من شأنهِ تحليلَ الأورامِ ومنعَ ما ينجذبُ إليها ويحللُ أيضاً ما قد

حصلَ فيها وأما النوعُ الرابعُ فدبرهُ بتدبيرِ الأورامِ السوداويةِ.

حديثاً

إن انتفاخَ الملتحمةِ يؤكدُ وجودَ حمىٰ الكلاءِ لالتهابِ الملتحمةِ ولكنْ يمكنُ أن يحدثَ في التهابِ الملتحمةِ الحادِ الناتج عن المكوراتِ السيلانيةِ والسُحائيةِ والتهابِ الملتحمةِ والقرنيةِ الوبائي وكذلك علامةٌ لالتهابِ الملتحمةِ التحسسي وأحياناً يظهرُ قبل وجودِ أي ترشحاتٍ خلويةٍ.

إن احتقانَ الملتحمةِ علامةٌ لالتهابِ الملتحمةِ الحادَ والاحمرارُ ملاحظٌ أكثرُ عندَ كيسِ الملتحمةِ ليقلَ تدريجياً نحو القرنيةِ مع توسعِ الأوعيةِ الدمويةِ الخلفيةِ للملتحمةِ.

إن الانتفاخَ تحتَ الملتحمةِ يمكنُ أن يحدثَ بسببِ الرضوضِ والكدماتِ حيثُ يمكن أن يحصلَ اتصالٌ ما بينَ الجيوبِ الأنفيةِ والعينِ ويترشحُ الهواءُ تحتَ الملتحمةِ وتحتَ الجلدِ للأجفانِ ويزدادُ عند العطاسِ والسعالِ ويمتصُ بعدَ ذلك تلقائياً.

إن انتفاخَ الملتحمةِ يمكنُ أن يحدثَ في أغلبِ حالاتِ التهابِ الملتحمةِ والحجاجِ العيني وخلفَ الحجاجِ العيني والتهابِ الملتحمةِ التحسسي وداءِ الزرقِ الحادِ وجحوظِ العينِ وخاصةً الناتجَ من التهابِ الحجاجِ الخلوي ويمكنُ أن يحدثَ بعدَ إجراءِ العلمياتِ الجراحيةِ وخاصةً بعد إجراءِ عمليةِ انفصالِ الشبكيةِ.

الجسا العارضُ للملتحمِ

قديماً

.... فهو صلابةٌ تعرضُ في العينِ كلِها وربما شاركتْ الأجفانَ فأما سببهُ فإنه يحدثُ عن خلطٍ يكونُ في غايةِ الغلظِ واليبسِ وعلامتهُ أن يعسّرَ معه حركةَ العينِ ويعرضَ لها تمددٌ ووجعٌ وحمرةٌ من غيرِ رطوبةٍ ويعسرُ فتحُها في وقتِ الانتباهِ من النومِ من شدةِ الجفافِ الذي يحدثُ فيها وربما اجتمعَ في المآقِ رمصٌ يسيرٌ صلبٌ.

العلاج: ينبغي أولاً أن تلينَ الطبيعةُ ثم تكميدُ العينُ تكميداً متصلاً باسفنجٍ مبلولٍ بالماءِ الحارِ أو يقطرُ أو تضعُ علىٰ العينِ عندَ النومِ بيضةٌ مضروبةٌ مع البياضِ ودهنُ وردٍ أو شحمُ

الأوزِ أو البطِ وتمنعُ المريضَ من الأشياءِ الباردةِ التي تولدُ الصلابةَ وتكحلُ العينَ بدواءٍ مضاضٍ يجلبُ الدموعُ مثلَ برودِ الحصومِ.

حديثاً

إن نقصَ أيِ نوعٍ من مكوناتِ الدمعِ يقودُ إلىٰ فقدِ ثبوتِ طبقةِ الدمعِ ثم بالتالي جفافُ العينِ حيثُ يبدأُ بظهورِ بقعٍ جافةٍ علىٰ القرنيةِ والملتحمةِ. إن جفافَ العينِ يمكنُ أن يحدثَ من أمراضٍ عامةٍ مصاحبةٍ لنقصِ الدمعِ أو مكوناتِ الدمعِ من ماءٍ ودهونٍ وموادَ مخاطيةٍ وإن ذلك علىٰ الأغلبِ يكونُ مصاحباً التهابَ الشرايين والروماتزم أو أمراضَ الأنسجةِ الضامةِ الأخرىٰ.

الأسبابُ

الظروفُ المساعدةُ لجفافِ العينِ مثلُ انخفاضٍ في عملِ وإفرازِ الغددِ الدمعيةِ وعدمُ وجودِ الغددِ الدمعيةِ الولادي ومرضُ التراخوما والنكافُ وإزالةُ الغددِ الدمعيةِ جراحياً وأمراضُ عصبيةُ وتخصُ العصبِ الحسي وأمراضٌ عامةٌ تؤثرُ في الغددِ الدمعيةِ مثلُ سرطانِ الدمِ وأورامِ اللمفيةِ والحمانيةِ وكذلك تأثرُ بعضِ الأدويةِ مثلُ الاتروبين والمدرراتِ والتخديرِ العامِ وبعضِ القطراتِ التي توضعُ في العينِ وخاصةً التي توضعُ في حالةِ داءِ الزرقِ.

ويمكنُ أن يحدثَ جفافُ العينِ من التبخرِ الزائدِ للدمعِ والذي يسببُ بواسطةِ التهابِ القرنيةِ التكشفي والتهابِ القرنيةِ الشللي العصبي والأجواءِ الحارةِ والمناطقِ الصحراويةِ والعملياتِ الجراحيةِ التي تجرىٰ علىٰ الجفنِ والشعرةِ.

وإن نقصَ الموادِ المخاطيةِ الدمعيةِ يمكنُ أن ينتجَ بنقصِ فيتامين (أ) والتراخوما ومرضُ الفقاعِ والحروقُ الكيميائيةُ والتهابُ الملتحمةِ المزمنُ الجرثوميُ أو الفيروسيُ.

الأعراض

المريضُ بجفافِ العينِ يشكو غالباً من إحساسٍ بجسمٍ غريبٍ وهرشٍي وحكةٍ وإفرازاتٍ مخاطيةٍ كثيرةٍ وعدم القدرةِ علىٰ إنتاجِ الدمعِ وإحساسٍ بحرقةٍ وتحسسٍ من الضوءِ، احمرارِ العينِ وألمٍ وصعوبةِ تحريكِ الأجفانِ.

وعندَ فحصِ الملتحمةِ يلاحظُ أنها سميكةٌ ومتشخنةٌ مع فقدانٍ للمعانِها ومتورمةٍ ومحتقنةٍ مع ضررِ طبقةِ الظهارِ للملتحمةِ والقرنيةِ حيثُ أنها تأخذُ صبغةَ الفلوروسين وفي

الأدوارِ النهائيةِ يلاحظُ بوجودِ خيوط مخاطية وأخرىٰ من طبقةِ الظهارِ أو من كلاهما والمضاعفاتِ في الأدوارِ المبكرةِ أن للرؤيا قليلاً ثم تتطورُ إلىٰ الأسواءِ مع تطورِ المرضِ إلىٰ قرحةِ القرنيةِ وأثقابها مع تندبِ القرنيةِ مع الأوعية الدمويةِ مع انخفاضِ الرؤيةِ الشديد وأن العلاج المبكر ربما يمنع هذه المضاعفات.

العلاج: إن العلاج يعتمد علىٰ معرفةِ السبب وإن نقصان الدمع يمكن أن يعوض بالدمعِ الصناعي حيث يقطر المريض بالعينِ عدة مراتٍ في اليوم لمنع جفاف العين.

الحكة العارضةُ للملتحمِ

أما الحكة فإنها تعرض من فضلة بورقية تنصب إلىٰ الملتحمِ وعلامتها أنها تحدث في العين دمعة مالحة بورقة وحكة كأنها شيء يقرص الملتحم ولا سيما مما يلي المآق الأكبر وحمرة يسيرة في الأجفان وربما عرضت من شدة الحكة قروح في الأجفانِ.

العلاج: ينبغي أولاً أن تعدل الطبع وتأمر العليل بدخولِ الحمام وتلطف التدبير وتكحل العين بالأشياف الأحمر الحاد والدراج وكلما يجلب الدموع مثل الروشنايا والباسليتون.

حديثاً

إن الحكةَ تكونُ عرضاً للعديدِ من أمراضِ الملتحمةِ والأجفانِ وخاصةً التهابَ الملتحمةِ التحسسي والرمدَ الربيعيَ والتهابَ الملتحمةِ لحمىٰ الكلاءِ والتراخوما والتهابَ الملتحمةِ الحبيبي والتهابَ حافةِ الأجفانِ والتهابَ الملتحمةِ الزاوي والتهاباتِ الملتحمةِ التحسسيةِ الناتجةَ عن بعضِ الأدويةِ أو القطراتِ التي توضعُ داخلَ العينِ وخاصةً الاتروبين أو بعضَ قطراتِ المضاداتِ الحيويةِ وخاصة الكلورمفينيكول والبنسلين. والعلاجُ يكونُ بإزالةِ المسببِ مع أدويةِ مضاداتِ الحساسيةِ.

السبلُ

قديماً

السبلُ غشاوةٌ تعرضُ للعينِ مع انتفاخِ عروقِها الظاهرةِ في سطحِ الملتحمةِ والقرنيةِ وانتاجُ شيءٍ منها شبيهٍ بالدخانِ ويكونُ امتلاءً في عروقِ العينِ من دمٍ غليظٍ يتشعثُ وينبسطُ

علىٰ الحجابِ الملتحمِ وربما عفنتِ القرنيُ وتحمرُ وتغلظُ وعلىٰ الأكثرِ يكونُ معها سيلانٌ وحمرةٌ وحكةٌ. والسبلُ نوعان أحدُهما يعرضُ في باطنِ العروقِ والجداولِ التي في الملتحمِ وعلامتُه أنكَ ترىٰ علىٰ الأوردةِ التي داخلَ الصفاقِ الذي يليهِ كالغمامِ المغشي عليها وفيها حمرةٌ يسيرةٌ ويعرضُ للمريضِ اكالٌ وعطاسٌ متولٍ وخاصةً إذا رأىٰ الضوءَ والشمسَ مع كثرةِ دموعٍ وضرباتٍ في قعرِ العينِ.

فأما النوعُ الثاني فأنه يحدثُ في ظاهرِ الجداولِ التي في الملتحمِ وعلامتُهُ أنكَ ترىٰ علىٰ الملتحمِ عروقاً منتجةً حمراءَ ممتلئةً وعلىٰ الطبقةِ القرنيةِ كالدخانِ وفيهِ عروقٌ حمرٌ وحمرةُ الخدين ويحسُ بحرارةٍ غالبةٍ في الحاجبِ والألمُ الدائمُ ولا يبصرُ المريضُ في الشمسِ ولا في السراجِ فإذا جذبتَ إليكَ الجفنَ الأسفلَ ترىٰ السبلَ كأنهُ قد انشالَ إليكَ عن الملتحمِ وأما سببهُ فإنهُ إما أن يتولدَ عن امتلاءِ الرأسِ واستعدادِ العضوِ أيضاً لقبولِ المادةِ الرديئةِ وذلكَ أنه تكونُ عروقُ العينِ كباراً وأما يتولدُ بعقبِ رمدٍ حارٍ إذا حيفَ بالأشياءِ المبردةِ وذلكَ أنه يغلظُ المادةَ في العروقِ فيعسرُ لذلكَ تحللُها بسرعةٍ أو عن جربٍ عتيقٍ وأكثر ما يعرضُ هذا النوعَ من السبلِ في الأزمانِ الباردةِ والأبدانِ الباردةِ والبلدانِ الباردةِ أيضاً وذكرَ قومٌ أن السبلَ يعدي بل هو ما يتوارثُ.

العلاجُ: يجبُ أولاً أن تستفرغَ البدنَ بالدواءِ أو بالفصدِ ثم تنومُ العليلَ بينَ يديكَ وتأمرُ إنساناً ماهراً يفتحُ جفنهُ فتحاً لا ينقلبُ الجفنُ فيه بتةَ ويكونُ فتحةً كأنه يكبسُ الجفنَ إلىٰ فوقٍ والجفنُ الأسفلُ إلىٰ أسفلَ برأسِ الإبهامين وتكونُ حذراً لئلا ينقلبَ الجفنُ فينقطعَ منهُ جزءٌ فيعرضُ منه التصاقٌ فلهذا السببِ يجبُ أن يكونَ الذي يفتحُ العينَ ماهراً ثم تعلقُ السبلَ بصنارةٍ من المآقِ الأكبرِ وتبغي بأخرىٰ في الوسطِ من الملتحمِ واحذرْ أن تقربَ القرنيَ ويكونُ من ناحيةِ الجفنِ الأعلىٰ وتردُ فيها بصنارةٍ ثالثةٍ مما يلي المآقَ الأصغرَ وتشيلُ الصنانيرَ برفقٍ باليدِ اليسرىٰ وتقصُ من ناحيةِ المآقِ الأصغرِ قليلاً برأسِ المقراضِ وتدخلُ فيه المهتَ أو أسفلَ ريشةٍ وتسلخُه كما تسلخُ الظفرةَ لينشالَ إليكَ سائرُهُ عن الحجابِ ثم تلقطهُ بالمقراضِ إلىٰ أن يبلغَ إلىٰ المآقِ الأكبرِ ثم تعلقُ الصنانيرَ فيما يلي الجفنَ الأسفلَ وتفعلُ مثلَ ما فعلتَ من ناحيةِ الجفنِ الأعلىٰ واحذرْ أن تقربَ الحجابَ القرنيَ البتةَ فإن رأيتَ قد بقيَ علىٰ الملتحمِ شيءٌ من السبلِ أو عرقٌ واحدٌ فسبيلكَ أن تأخذَهُ ولا تغفلْ عنه وعلامتُهُ أنك تأخذُ المهتَ وتديرهُ علىٰ الملتحمِ فإن رأيتَه لا يعلقُ بشيءٍ علمتَ أنه ما بقيَ من السبلِ شيءٌ وإن علقَ في موضعٍ من المواضعِ فإنه عرقٌ من السبلِ فخذْهُ فإذا رأيتَ الملتحمَ قد نقي

وابيضَ وما بقيَ عليه شيءٌ من السبلِ البتةَ ما مضغَ ملحاً وكحوناً وقطرَ ماءه في العينِ وتضعَ عليها صفرةَ بيضٍ مع دهنِ وردٍ بقطنٍ وبعدَ القطنِ رفادةٌ وعصابةٌ وتأمرهُ أن يديرَ عينيه دائماً وهي مشدودةٌ لئلا يعرضَ التصاقٌ ويكونُ نومهُ علىٰ القفا وتحلُها من غدٍ وتغسلُها بماءٍ قد أغلي فيه وردٌ يابسٌ ثم تبلِ الميلَ بدهنِ وردٍ وتديره تحتَ الجفنِ لئلا يكونَ قد عرضَ التصاقٌ فإن كان قد التصقَ فيجبُ أن تشقَ وتقطرَ في العينِ ثانيةً ماءَ الملحِ والكمونِ.

حديثاً

في الأدوارِ النهائيةِ للتراخوما يظهرُ السبلُ وهو ترشحُ الأوعيةِ الدمويةِ في القرنيةِ كغشاءٍ لمفيٍ وعائيٍ دمويٍ حيثُ يبدأُ من الملتحمةِ البصليةِ العليا ومتجهاً نحوَ القرنيةِ ومنتشراً إلىٰ مركزَ القرنيةِ وليشملَ كلَ القرنيةِ وإن الجزءَ العلويَ من حافةِ القرنيةِ يصبحُ مضبباً وأوعيةٌ دقيقةٌ دمويةٌ تنحدرُ نحوَ حلقةِ القرنيةِ وتنمو داخلَ وباتجاهِ مركزِ القرنيةِ، وتعتمُ وتطورُ الأوعيةِ الدمويةِ يزدادُ حتىٰ يشملَ كلَ النصفِ العلويِ للقرنيةِ وإن الأوعيةَ الدمويةَ جميعَها تكونُ سطحيةً ما بينَ طبقةِ ظهارِ القرنيةِ وطبقةِ المحددِ الأمامي للقرنيةِ حاملةً معها كميةً قليلةً من الأنسجةِ الضامةِ والمحببةِ وفي الأدوارِ النهائيةِ طبقةُ المحددِ الأمامي تختفي وإن الطبقةَ الأساسيةَ للقرنيةِ تتأثرُ بتطورِ السبلُ وفي الحلاتِ الشديدةِ فإن الأوعيةَ الدمويةَ تتطورُ داخلَ سمكِ القرنيةِ وفي جميعِ طبقاتِ القرنيةِ حيث أن القرنيةَ تصبحُ جميعُها معتمةً وفي حالةِ السبلِ المتطورة الأوعيةُ الدمويةُ تكونُ متوازيةً ونادراً ما تتلاقىٰ ويكونُ اتجاهُها عمودياً وإلىٰ الأسفلِ وتمتدُ إلىٰ مستوىٰ حيث تكونُ خطاً أفقياً وبعدَ هذا الخطِ يوجدُ ترشحٌ صغيرٌ ليفيٌ معتمٌ وفي حالةِ السبلِ المتراجعِ أن الأوعيةِ الدمويةَ تمتدُ إلىٰ مسافةٍ قصيرةٍ خلفَ المنطقةِ المعتمةِ وأن قرحةَ القرنيةِ ربما تحدثُ في أيّ وقتٍ أثناءَ تطورِ السبلِ وتكونُ هذه القرحةُ ضحلةً مع ترشحاتٍ بسيطةٍ ومتهيّجةٍ جداً مسببةً تدمعاً من خوفٍ من الضياءِ وأن السبلَ يمكنُ أن يمتصَ كلياً تاركاً القرنيةَ صافيةً مع أوعيةٍ دمويةٍ فارغةٍ من الدمِ وفي حالةِ العلاجِ المبكرِ فقط عندما يبقىٰ السبلُ لحماً يحطمُ الطبقةَ الأماميةَ للقرنيةِ وفي حالاتٍ أخرىٰ ينتجُ عتمةَ القرنيةِ الدائميةَ ويمكنُ أن يحدثَ السبلُ كذلكَ في التهابِ القرنيةِ والملتحمةِ النفطي والرمدِ الربيعي ولكن عندَ شفائها لا يتركُ أثراً.

الودقةُ

قديماً

إن الودقةَ هي ورمٌ جاسٍ صلبٌ يكونُ في الملتحم من تخثرِ الدمِ في العروقِ فربما كانت من طرفهِ وألوانُها مختلفةٌ وكذلكَ مواضعُها، أما ألوانُها فربما كان أحمرَ وربما كان أبيضَ وأما مواضِعُها فربما ظهرتْ عندَ المآقِ الأكبرِ وربما كانت مما يلي المآقَ الأصغرَ وربما كانت تحتَ الجفنِ تظهرُ أيضاً الودقُ كثيراً في الأرمادِ الحارةِ عندَ الانتهاءِ وربما ظهرتْ حولَ الإكليلِ صغاراً ولكن يكونُ عددُها كثيراً حتىٰ تُرىٰ كأنها حبُ لؤلؤٍ قد نظمَ وربما ظهرتْ الودقُ حمراءَ اللونِ وربما لم تكنِ العينُ معها حمراءَ.

حديثاً

إن التهابَ الملتحمةِ النفطيَ يظهرُ علىٰ شكلِ عقدٍ حمراً أو صفراءَ أو بيضاءَ مرتفعةٍ قليلاً عن سطحِ الملتحمةِ وتكون في الملتحمةِ البصليةِ وخاصةً عند ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ ونادراً علىٰ الملتحمةِ الجفنيةِ.

والمرضُ علىٰ الأغلبِ يضاعفُ بالتهابِ الملتحمةِ المخاطي التقيحي حيثُ تكونُ في هذهِ الحالةِ الملتحمةِ محتقنةً حمراءَ أما في حالةِ وجودِ التهابِ الملتحمةِ النفطي فقطْ فالاحتقانُ يكونُ في المنطقةِ المحيطةِ بالعقدةِ النفطيةِ، إن المرضَ يكونُ شائعاً عندَ الأطفالِ سَيئي التغذيةِ والضعفاءِ وما بين عمرِ خمسٍ إلىٰ اثنتي عشرة سنةً. ونادرُ الحدوثِ عندَ البالغينَ. والأطفال الذين لديهم التهابُ الحنجرةِ والغددِ اللمفيةِ وعندما تظهرُ العقدُ اللمفيةُ عندَ الرقبةِ والعلاماتُ الأخرىٰ للتدرنِ وغالباً النوبةُ الأولىٰ تتبعُ الطفحَ وخاصةً الحصبةَ والتهابَ المجاري التنفسيةِ وأكزما الوجهِ وكأيٍ من الحالات التحسسيةِ. والمرض له اتجاهٌ بالتكرارِ خلالَ فترةِ الطفولةِ وخاصةً في الأمراضِ التي تقودُ إلىٰ الوَهنِ والضَعفِ. ومن الملاحظِ أن التهابَ الملتحمةِ النفطيَ يكونُ كحالةٍ تحسسيةٍ تسببُ بسببِ داخلي لابروتيناتِ الجراثيمِ وخاصةً التدرنَ ولكن أن تحدثَ في حالةِ التهابِ اللوزتين. والتهابُ الملتحمةِ النفطيِ يكون علىٰ شكلِ حويصلاتٍ حيثُ يمكن أن تكونَ صغيرةً جداً ويمكنُ أن يصلَ حجمُها إلىٰ أكثرَ من واحدٍ إلىٰ أربعةِ مليمتراتٍ والكبيرةُ تكونُ صفراءَ تشبهُ البشرةَ وفي الأدوارِ النهائيةِ تتآكلُ طبقةُ الظهارِ ويتركُ قرحةً صغيرةً وإن الشفاءِ يكونُ سريعاً وبدونِ تندبٍ أما في حالةِ وجودِ الرمدِ

النفطي عندَ القرنيةِ فتكونُ الأعراضُ أكثرَ ملاحظةً من التوسعِ والخوفِ من الضياءِ مع تهيجِ وأحمرارٍ موضعي عند منطقةِ الالتهابِ.

إن التهابَ القرنيةِ والملتحمةِ النفطيَ ينتجُ من فرطِ الحساسيةِ لابروتيناتِ المكروباتِ وخاصةً بروتيناتِ الدرنِ والمبيضاتِ البيضاءِ والكلاميديا وكذلك المكوراتُ العنقوديةُ.

العلاجُ: إن التهابَ القرنيةِ والملتحمةِ النفطيَ يستجيبُ بصورةٍ جيدةٍ للكورتيزون الموضعي وفي الحالاتِ الشديدةِ بالطريقِ العامِ.

الدمعةُ

قديماً

قد تجري الدمعةُ إلىٰ العينِ من ثلاثةِ مواضعِ: إما أن تجري من العروقِ التي داخلَ القَحفِ وإما من العروقِ التي خارجَ القحفِ وإما عن ضعفِ عضلاتِ العينِ فأما علامةُ الدمعةِ التي تجري من العروقِ التي فوقَ وخارجَ الأجفانِ فهي امتدادُ عروقِ الجبهةِ والصدغينِ. فأما علامةُ الدمعةِ التي تجري من العروقِ التي تحتَ القحفِ وتحتَ الأجفانِ فهي طولُ مكثِ السيلانِ والعطاسُ. فأما علامة الدمعةِ التي تكونُ عن ضعفِ العضلِ فهي جحوظُ العينِ وتكونُ العينُ رطبةً وليس فيها شيءٌ من علاماتِ السببينِ الأولينِ فإذا طالتِ الدمعةُ في العينِ افسدتْ جميعَ أجزائِها وعرضَ فيها أمراضٌ عدةٌ وكان ذلك سببَ استرخائها أيضاً.

وقد تحدثُ الدمعةُ عن حرارةِ مزاجِ العينِ وعن برودِها أيضاً علامةُ الدمعةِ الحادثةِ عن الحرارةِ فسعةُ العروقِ وامتلاؤها وحمرتُها ونتوءها وسرعةُ حركتِها وما يجري إلىٰ المنخرين وعلىٰ الخدِ يكونُ حاراً بسيطاً وكذلك دمعةُ من يبكي تكونُ حارةً لذوبانِ الرطوباتِ بالحرارةِ الحادثةِ عن حرارةِ القلبِ وأما دمعةُ من يضحكُ فتكونُ باردةً لانعصارِ الرطوباتِ بالضغطِ الحادثِ عن الضحِكِ وأما التي تحدثُ عن البرودةِ فعلامتُها ضدُ علامةِ ما وصفتُ ونحو ضيقُ العروقِ واجتماعُها وقلةُ حمرتِها وحركتِها وربما لم تظهرِ العروقُ البتةَ ويكونُ الغالبُ علىٰ لونِ الملتحمِ البياضَ وما يجري منها باردٌ غليظٌ وإذا لمستَ العينَ وجدتَها باردةً.

حديثاً

إن سببَ التدمعِ الزائدِ يختلفُ ولكنه ناتجٌ من تنبهِ الغدةِ الدمعيةِ وأن التدمع النفسيَ يكونُ طبيعياً مصاحباً للألمِ والحالاتِ العصبيةِ وإن هذا النوعَ من التدمعِ يظهرُ بعدَ الأشهرِ

الأولىٰ من الحياةِ وهذا يشرحُ سببَ عدمِ وجودِ تدمعٍ للطفلِ الحديثِ الولادةِ عند البكاءِ. وإن التدمعَ الذي سببهُ عصبيٌ يحدثُ بتنبيهِ انعكاسي من جهدٍ عيني وجروحِ القرنيةِ وهواءٍ حارٍ ورياحٍ جافةٍ أو جسمٍ غريبٍ علىٰ القرنيةِ أو الملتحمةِ ربما تسببَ في تهيجٍ انعكاسي للعصبِ الحسي حيثُ تزيدُ التدمعَ الضوءُ الشديدُ بسببِ التهيجَ الانعكاسيَ مع تدمعٍ شديدٍ. تهيجُ العصبِ الوجهي والتقيؤُ والتثاثبُ والضحكُ تكون جميعها مصاحبةً لتدمعٍ انعكاسي.

إن ركودةَ الدمعِ تتبعُ انسداداً للمجاري الدمعيةِ ويمكنُ أن تسببَ في انقلابِ أو انسدادِ الفتحاتِ الدمعيةِ أو انسدادِ الأقنيةِ. والطرقُ الدمعيةُ الأنفيةُ يمكنُ تصحيحُها جراحياً.

ويمكنُ أن يكونَ سببُ التدمعِ مكتسباً وأحاديَ الجانبِ ويكونُ ذلك بزيادةِ التدمعِ عندَ الأكلِ ويكونُ نتيجةَ شللِ العصبِ الوجهي ويكونُ ناتجاً من تجددِ نمو أليافِ العصبِ الوجهي الزائفةِ.

الدمعُ الدمويُ يكون نادراً وأسبابهُ مختلفةٌ. أحياناً يكونُ مصاحباً للطمثِ أو ثانوياً للنزفِ تحتَ الملتحمةِ والناتجِ من كدمةٍ أو حادثٍ علىٰ العينِ أو اعتلالٍ دموي أو أورامِ الغددِ الدمعيةِ أو الكيسِ الدمعي. وربما يكونُ ناتجاً عن ارتفاعِ ضغطِ الدمِ أو الذينَ لديهم رعافٌ حيثُ يخرجُ الدمُ من الطرقِ الدمعيةِ الأنفيةِ إلىٰ العينِ. ويمكنُ أن يحدثَ التدمعُ لبعضِ أمراضِ العينِ مثلِ أمراضِ الملتحمةِ والقرنيةِ والقزحيةِ وداءِ الزرقِ.

الدبيلةُ

قديماً

قرحةٌ عميقةٌ كثيرةُ الأوساخِ.

الأسبابُ

فضلةٌ حادةٌ رديئةٌ تنصبُ إلىٰ العينِ وتجتمعُ في الملتحمِ فيحدثُ ذلك.

الأعراضُ والعلاماتُ

يعرضُ للمريضِ ألمٌ شديدٌ وتمددٌ وهي من الأمراضِ الخطرةِ إلاّ أنها أقلُ خطراً من دبيلةِ القرنيةِ.

حديثاً

إن قرحةَ الملتحمةِ تكونُ نادرةً وأقلَ خطراً من قرحةِ القرنيةِ، وتحدثُ غالباً في حالةِ التهابِ الملتحمةِ التقيحي المسَببِ بوساطةِ المكوراتِ السيلانيةِ حيثُ تلاحظُ بوجودِ تقيح وترشحاتٍ شديدةٍ ومنتشرةٍ ويمكن أن تسببَ عن طريقِ المكوراتِ السحائيةِ ولكنها أقلُ شدةً وإذا حدثَ أي تأخرٍ في العلاجِ يمكنُ أن تقودَ إلىٰ ضررٍ كبيرٍ بالقرنيةِ ويمكنُ للملتحمةِ أن تصبحَ مدخلاً لانتقالِ المكوراتِ السحائيةِ إلىٰ السحايا عن طريقِ الدمِ.

التوثةُ

قديماً

التوثةُ لحمٌ رخوٌ أحمرُ ليسَ بقاني الحمرةِ يخرجُ من ناحيةِ المآقِ الأكبرِ ويمتدُ من المآقِ عروقٌ إليها كمثلِ الظفرةِ إلاَّ أن التوثةَ لا تكونُ منبسطةً.

الأسبابُ

يكونُ ذلك من دمٍ فاسدٍ يحتقنُ في ذلك الموضعِ.

الأعراضُ والعلاماتُ: ثقلُ العينِ وحمرتُها وبطءُ حركتِها وظهورُ شيءٍ يشبهُ التوثةَ.

المداواةُ: استفراغُ البدنِ بالفصدِ إن أمكنَ وشربِ الأدويةِ إن دعتِ الحاجةُ وكرزْ الأسبالَ لأن هذا المرضَ من الأمراضِ التي تعاودُ بعدَ القطعِ. ثم تعمدُ فتعلقُها بصنانيرِ وأدخلْ المهتَ تحتَ العروقِ من المآقِ واكشطْها كما تفعلْ بالظفرةِ واقطعْها واستئصِلها وشق العروقِ من أجزائها بحيثُ لا يبقىٰ منها شيءٌ أصلاً فإن بقي شيءٌ بعدَ القطعِ فسبيلكَ أن تأخذهُ وقطِّرْ في العينِ الملحَ والكمونَ وعلاجُها كعلاجِ السبلِ بعدَ لقطهِ.

حديثاً

إن التوثةُ أو الشحيمةَ عبارةٌ عن بقعةٍ مثلثةِ الشكلِ علىٰ الملتحمةِ وتوجدُ غالباً عندَ كبارِ السنِ وخاصةً الذين يتعرضونَ لأشعةِ الشمسِ الشديدةِ والغبارِ والرياحِ. وتحدثُ قربَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ في الفتحةِ الجفنيةِ وقمةِ المثلثِ بعيدةٌ عن القرنيةِ وغالباً توجدُ في الجانبِ الأنسي وأحياناً في الجانبِ الصدغي للملتحمةِ وهي ذاتُ لونٍ أصفرَ محمرٍ ومسطحةٌ وتشبهُ

الشحمَ ولكنها ناتجةٌ من ترشحاتِ زجاجيةٍ وتنكساتِ الاستيكيةِ للأنسجةِ تحتَ الطبقةِ المخاطيةِ حيثُ أن الشحيمةَ غالباً لا يصاحبُها أي احتقانٍ فلا تحتاجُ إلىٰ علاجٍ ولكن يمكنُ أن تزالَ جراحياً إذا أصبحتْ كبيرةً ورافقَها التهابٌ أو احتقانُ الملتحمةِ.

اللحمُ الزائدُ

قديماً

زيادةُ تعرضُ في الملتحمِ.

الأسبابُ: يكون ذلك عن سببٍ بادٍ يعرضُ للعينِ من خارجٍ أو عقبَ قدحٍ أو قرحةٍ أو خراجٍ.

العلاماتُ: ظهورهُ من الملتحمِ.

المداواةُ: إذا كانَ البدنُ ممتلئاً فابدأْ باستفراغهِ بعدَ أن تنظرَ إلىٰ الخلطِ الغالبِ فتفصدهُ ثم علقّه بصنارةٍ واقطعْهُ وعالجْه علاجَ الظفرةِ بعدَ الكشطِ.

حديثاً

إن الورمَ الحبيبيَ أو اللحمَ الزائدَ يتكونُ من نمو الأنسجةِ الحبيبيةِ وذا شكلٍ متعددِ الفصوصِ وغالباً ينمو بعدَ جرحٍ للطبقةِ تحتَ الملتحمةِ أو موضعِ جسمٍ غريبٍ وكثيرُ الحدوثِ في الوقبِ الفارغِ وبعدَ القطعِ وفي موضعِ البردةِ حيثُ كشطتْ بصورةٍ ناقصةٍ. وإن علاجَ الورمِ الحبيبيَ يتمُ بإزالتهِ جراحياً.

امراضُ القرنـيه

وهي ثلاثةَ عشرَ: القروحُ والبثرُ والاثرُ والسلخُ والدبيلةُ والسرطانُ والحفرُ وتغيرُ لونها ورطوبتُها وتشنجُها وكمنةُ المدهِ خلفَها وانخراقُها ونتؤها.

حديثاً

إن امراضَ القرنيةِ قد تتركُ عتوماتٍ بها حيثُ تؤثرُ على الرؤيةِ فتنخفضُ بينما المضاعفاتُ ربما تقودُ إلى فقدانِ الرؤيةِ أو فقدانِ العينِ، وإنَ التهابَ القرنيةِ يأتي من عدةِ مصادرَ منها مصدرٌ خارجيٌ وإن القرنيةَ تتاثرُ مباشرةً وإن المسببَ يوجدُ في الملتحمةِ لينتقلَ إلى القرنيةِ فيؤدي إلى التهابها حيثُ أن طبقةَ ظهارِ الملتحمةَ هي استمرارٌ لطبقةِ ظهارِ القرينةِ حيثُ يمكن أن ينتقلَ الضررُ وينشرُ إلى طبقةِ ظهارِ القرنيةِ وكذلكَ الصلبةُ هي استمرارُ للقرينة وإن الجهاز الوعائي العنبي استمرار لطبقة البطانة للقرنية فيمكن من هذه الطبقات أن ينتقل المسبب إلى القرنيةِ فتلتهبُ. ويمكن أن تتاثرَ القرنيةُ من مسببِ داخلي وهذه نادرةُ حيثُ يصاحبُ باوعيةِ دمويةِ إلى القرنيةِ وإن امراضَ القرنيةِ تنقسمُ إلى نوعين سطحي وعميقٍ والأولُ يكونُ قيحياً مع تقرحِ القرنيةِ والثاني يشملُ الطبقاتِ الداخليةَ للقرنيةِ.

بما أن القرنيةَ تحتوي على كثير من الالياف العصبيةِ المؤلمةِ فإن معظمَ اضرارِ القرنيةِ والاجسامِ الغريبةِ السطحيةِ والعميقةِ في القرنيةِ وتخدشِ القرنيةِ والتهابِ القرنيةِ النفطي والتهابِ القرنيةِ الخلوى كلها تسببُ الماً مع خوفِ من الضياءِ وإن الالمَ يزدادُ بحركةِ الاجفانِ فوقَ القرنيةَ وخاصةً الجفنَ الأعلى ويبقىَ هذا الألمُ حتى يتمَ الشفاءُ وحيثُ أن القرنيةَ هي بوابةُ الرؤيا ودخولُ الاشعةِ إلى العينِ فإن أي ضررِ بها غالباً يخفضُ الرؤيةَ وخاصةً إذا كان الضررُ مركزيا.

إن الخوفَ من الضياءِ في امراضِ القرنيةِ ناتجٌ من التقلصِ المؤلم للقزحيةِ المحتقنةِ وإن توسعَ الأوعيةِ الدمويةِ للقزحيةِ مسببُ بتهيج نهاياتَ أعصابِ القرنيةِ وأن الخوفَ من

الضياءِ شديدٌ في معظمِ امراضِ القرنيةِ ويكونُ ضئيلاً في حالةِ التهابِ القرنيةِ الهربسي حيث أن حساسيةَ القرنيةِ في هذه الحالة تنخفضُ وهي علامةٌ تشخيصيةٌ لهذا المرضِ. وإن التدمعَ والخوفَ من الضياءِ غالباً لا يوجدُ افرازاتٍ ما عدا حالةَ تقرحِ القرنيةِ الجرثومي.

قروحُ القرنيةِ

القروحُ التي تعرضُ في القرنيةِ سبعةُ أنواعٍ ويعمُّها اسمٌ واحدٌ هو قرحةُ القرنيةُ فاربعةٌ منها تعرضُ في سطحِ القرنيةِ وثلاثةٌ في عمقِها. فاما التي تعرضُ في سطحِ القرنيةِ فالنوعُ الأولُ منها القتامُ وعلامتُها أنها قرحةٌ تعرضُ في ظاهرِ القرنيةِ تُشَبّهُ في لونِها بالدخانِ وتاخذُ من سوادِ العينِ موضعاً كبيراً وأما النوعُ الثاني فيقالُ له الغمامَ وعلامتُها أنها قرحةٌ أعمقُ من الأولى وأبيضُ لوناً وأصغرُ منها موضعاً. وأما النوع الثالث فإنها قرحةٌ تكونُ على اكليلِ السوادِ وتاخذُ من البياضِ جزءاً يسيراً وعلامتُها أن لها لونين وذلك أن ما كان منها خارجَ الاكليلِ فلونُه احمرُ لانها مائلةُ إلى الحجابِ الملتحمِ. وقروحُ الملتحمِ كلُّها حمرٌ بسببِ جرحِها وما كان منها داخلَ الاكليلِ فلونُه ابيضُ لأنها على القرنيةِ. وقروحُ القرنيةِ كلُّها تلي البياضَ وذلك سببِ جرحِها. وأما النوعُ الرابعُ فهو قرحةٌ تكونُ في ظاهرِ القرنيةِ تسمى الشعبيةَ وعلامتُها إن فيها شبيها بالشعبِ فاما القروحُ العارضةُ في عمقِ القرنيةِ فالأولى منها الجنبُ وعلامتُها إنها قرحةٌ عميقةٌ ضيقةٌ نقيةٌ بيضاءُ صافيةُ اللونِ قليلةُ الخشكريشةِ وأما النوعُ الثاني فيقالُ له المؤلمةَ وعلامتُها انها قرحةٌ اكثرُ اتساعاً من الأولى وأقلُ عمقاً وأما النوعُ الثالثُ فيقالُ له الاحتراقُ وعلامتُها أنها قرحةٌ وسخةٌ كثيرةُ الخشكريشةِ وإذا طالتْ مدتُها سالتْ منها رطوباتُ العينِ كما يحدثُ في الاغشيةِ من التآكلِ. وأما سببُها فانها رطوباتٌ حادةٌ حريفةٌ لذاعةٌ تنصبُّ إلى العينِ واردأ ما تكونُ القروحُ إذا كان معها في الجفنِ خشونةٌ وجربٌ لان طبقاتِ العينِ تألمُ بالخشونةِ وتمنعُ أيضاً القرحةَ من الالتحام بسرعةٍ.

الاسبابُ: قروحُ العينِ تتولدُ في الاكثرِ عن اخلاطٍ حادةٍ إما عقبَ الرمدِ وإما عقبَ بثورٍ وإما بسببِ ضربةٍ. وكثيراً ما يكون مبداءُ القرحةِ من داخلٍ فينفجرُ إلى خارجٍ وربما كان على العكسِ.

العلاماتُ: علامةُ القرحةِ في المقلةِ بيضاءُ إن كانتْ في الحدقةِ وحمراءُ إن كانتْ في الملتحمةِ ويكونُ معها وجعٌ شديدٌ إذا كانتْ في القرنيةِ وضربانٍ فإذا كانتِ المَدةُ التي توجدُ بالرفادةِ بيضاءَ دلتْ على ضربانٍ قويٍ وإن كانت صفراءَ رقيقةً أو كمدةٍ كانت في ذلك اخفَ وأما إذا كانت حمراءَ فالوجعُ اخفُ.

البثورُ العارضةُ في القرنيةِ

البثورُ كالقروحِ إلاّ أنها اصغرُ وتكونُ كثيرةَ العددِ، أما البثرُ فإنه يحدثُ من رطوبةٍ تجتمعُ بينَ القشورِ التي منها رُكّبتِ القرنيةُ لأن القرنيةَ مركبةٌ من أربعةِ قشورٍ وضروبُ البثرِ كثيرةٌ وهي مختلفةٌ وجهين إما من اختلافِ الرطوبةِ أو اختلافِ المواضعِ. فأما اختلافُها بسببِ اختلافِ المواضعِ فانها ربما كانت خلفَ القشرةِ الأولىٰ من قشورِ القرنيةِ وهي اسهلُ ما يكونُ من البثرِ واسلمُهُ وعلامتُها إنها تكونُ سوداءَ صافيةً والسببُ في سوادِها أنها لا تحجزُ بين البصرِ وبينَ سوادِ العنبيةِ والسببُ في صفائها أنه يقعُ البصرُ على الرطوبةِ فتراها لرقةِ القشرةِ التي تحويها صافيةً وإما أن تكونَ البثرةُ خلفَ القشرةِ الثالثةِ وهي اشدُ ما يكون من اصنافِ البثرِ واعظمِها آفةً وأكثرِها وجعاً وعلامتُها أنها بيضاءُ والسببُ في بياضِها انها تحجزُ البصرَ وتمنعهُ عن الوصولِ إلى سوادِ العنبيةِ وإما أن تكونَ خلفَ القشرةِ الثانيةِ وعلامتُها أنها متوسطةٌ بينَ العلامتينِ اللتينِ وصفناهُما قبلُ. وهٰهنا سببٌ آخرُ وهو أن البثرةُ التي تكونُ خلفَ القشرةِ الأولىٰ من القرنيةِ يكونُ لونُها اسودَ بسببِ بعدِ النورِ الخارجِ عنها والتي تكونُ خلفَ القشرةِ الثالثةِ تكونُ بيضاءَ لقربِ النورِ الخارجِ منها والبثرةُ التي تكونُ خلفَ القشرةِ الثانيةِ تكونُ متوسطةً لتوسطِ النورِ عندَها ومن هذا البثرِ استدلَ على أن القرنيةَ أربعةُ قشورٍ. وإما من اختلافِ الرطوبةِ في ذاتِها فإنه يكونُ في الكميةِ والكيفيةِ والتي تكونُ في كميتِها مختلفةً فربما كانت كثيرةً وربما كانت قليلةً. فإن كانت كثيرةً وكانت لطيفةً حادةً كان الوجعُ فيها اشدُ والافةُ فيها عظيمةً وذلك لان الامتدادَ يحدثُ عن الكثرةِ واللّذعُ يحدثُ عن الحدةِ. وإن كانت قليلةً وكانت غليظةً كان ذلك ضدَ الأولِ والتي تكونَ مختلفةً في كيفيتِها فإنها تختلفُ من ثلاثةِ اشياءِ إما في اللونِ وإما في القوامِ وإما في القوةِ، إما في اللونِ فربما كانت بيضاءَ وربما كانت سوداءَ والتي تكونُ في القوامِ ربما كانت غليظةً وربما رقيقةً والتي تكونُ في القوةِ ربما كانتْ حادةً حريفة وربما كانتْ مالحةً بورقيةً وربما كانت عذبةً.

وبالجملةِ إن البثرَ ربما كان سليمُ العاقبةِ وربما اعقبَ آفاتٍ اهونُها العمى. واسلُم البثورِ ما كان في ظاهرِ القرنيةِ في غيرِ موضعِ الحدقةِ لأنه متى انخرقَ ما يحوي الرطوبةَ إما عن امتدادٍ عن كثرةٍ قواما عن تآكلٍ عن حدةٍ فإنه إنما ينخرقُ جزءٌ يسيرُ من القرنيةِ ومتى كانت تحاذي الحدقةَ فاذا اندملتْ منعَ اثرَها البصرُ من النفوذِ واردأُ البثرِ ما كانَ خلفَ القشرةِ الداخليةِ وما كان في موضعِ الحدقةِ لانها متى خرقتْ ما يحويها خرقت عامتها. ولا يؤمنُ على باقيها أن ينخرقَ فيحدثَ من ذلك نتوٌ وانصبابُ رطوباتِ العينِ فليس جميعُ انواعِ البثورِ

تنفتحُ بل ما كانَ فيه رطوباتٌ إما كثيرةٌ وإما حادةٌ وإما غيرُ ذلك فلا تنفتحُ بل ينحلُ ما فيها. ومما يستدلُ به على من في البثرةِ رطوبةٌ أولا إنه أن كان فيها رطوبةُ عرضٍ معها ضربانٌ وصداعٌ والمٌ شديد ووجعٌ ودمعةٌ فإن لم تكن فيها رطوبةٌ كانتِ الدلائلُ بالضدِ مما ذكرته.

الاثرُ والبياضُ

أما الاثرُ فنوعان: النوعُ الأولُ منهما يعرضُ في ظاهرِ القرنيةِ ويسمىٰ اثداً أو سحاباً. والنوعُ الثاني يعرضُ في عمقِ القرنيةِ ويقالُ له البياضَ فهذا الفرقُ بينَ الاثرِ والبياضِ. وإما اسبابُهُ فمعروفةٌ وهي القروحُ والبثرُ وقد يعرضُ ذلك كثيراً يعقبِ الصُداعِ الشديدِ.

الدبيلةُ العارضةُ في القرنيةِ

فانها قرحةٌ عظيمةٌ وسخةٌ وتاخذ سائرَ الطبقةِ حتى لا يتبينَ منها شيءٌ وليسَ تكادُ تسلمُ منه العينُ.

الحفرُ العارضُ في القرنيةِ

إما الحفرُ فإنه يعرضُ للقرنيةِ من نخسٍ يصيبُ العينَ أو بعقبِ قرحةٍ أو بثورٍ وربما انتهىٰ ذلك إلى القشرةِ الأولى وربما انتهى إلى القشرةِ الثانيةِ وربما انتهى إلى القشرةِ الثالثةِ.

كمنةُ المَدةِ خلفَ القرنيةِ

أما المدةُ الكامنُة خلفَ القرنيةِ فانها نوعان: منها ما يأخذُ موصفاً يسيراً يشبهُ في شكلهِ بالظفرةِ ومنها ما يأخذُ موضعاً كثيراً حتى أنه ربما غطتِ المدةُ السوادَ كلَه. ويعرضُ ذلك من احدِ ثلاثةِ اسبابٍ: أما من حدوثِ قرحةٍ وتكونُ تلك القرحةُ لم يرقَ جلدُها فتنصبَ المدةُ وتقفَ هناكَ وإما من صداعٍ يكونُ من فضلةٍ تدفعُها الطبيعُة إلى ذلك الموضعِ فتسكنُ هناك. وإما من رمدٍ رطبٍ يستحيلُ ويلبثُ هناك.

نتوُ القرنيةِ

قد يحصلُ في بعضِ الأوقاتِ نتوٌ في القرنيةِ وأكثرُ ما يعرضُ ذلك عن سببٍ بادي الصغرِ شكلَ النتوِ يتوهَم إنه بثرةٌ والفرقُ بينهما أن النتوء الحادثَ في القرنيةِ يكون صلبا جاسناً وإذا غمزتَ عليه بالميلِ لم ينخفضْ لصلابتهِ فاما البثرةُ فتتبعُها دمعةٌ وضربانٌ ويكون لونُها احمرَ إلى البياضِ.

انحلالُ الفردِ العارضِ للقرنيةِ وانخراقُها

قد تنخرقُ القرنيةُ إما بسببِ قرحةٍ تقدمتْ وإما بسببِ بادٍ مثلِ قصبةٍ أو حديدٍ أو غيرِها.

العلاجُ

يجبُ أن تتفقدَ العينَ فإن رأيتَ قد بانَ في نفسِ القرنيةِ اثرٌ شبيةٌ اثرَ البياضِ أو الغمامةِ فاعلمْ أنه دليلٌ لخروجِ قرحةٍ فيجبُ أن تستعملَ ما يمنعُ ويحذرِ مثلَ الاشيافِ الابيضِ المتخذِ من اسفنداجٍ وضمغٍ عربي وافيونٍ مع بياضِ البيضَ. وتأمرُ صاحبَ القرحةِ أن ينامَ على الجانبِ الذي فيه القرحةُ حتى لا تأكلَ المدةُ طبقاتِ العينِ، أن كانت في العينِ اليمنىٰ فينامُ على الجانبِ الايمنِ وإن كانتْ في العينِ اليسرى فينامُ على الجانبِ الايسرِ وإن كانتْ مائلةً إلى اللحاظِ فمقابلتهُ وإن كانت مائلةً إلى المآقِ الأكبرِ فبالضدِّ واحنقهُ جهدَكَ من الصياحِ والعطاسِ والقذفِ. فإن قوتِ القرحةُ وكانتْ مع ورمٍ حادٍ فاستعملِ المخدرةَ ولا تقطعها. فإن ابطأ انفجارُ القرحةِ فقطرْ في العينِ ماءَ الحلبةِ أو ماءَ أكليلِ الملكِ فإنهُ ما يفجرُ القرحةَ بسرعةٍ فإذا انفجرتِ القرحةُ فيجبُ أن تستعملَ ما يجلو وينقي الاوساخَ عنها لان الغرضَ في القروحِ أن تكونَ نقيةً لتملأَ الطبيعةُ نفسَ القرحةِ وتلحمَها.

يجبُ أن تعلمَ أولاً أن ابتداءَ البثرِ يخرجُ كأنه نقطٌ حمرٌ وابتداءُ القروحِ يتبينُ ابيضَ فبهذا يفرقُ بينَ خروجِ البثرِ وبينَ خروجِ القروحِ فيجبُ أن تعالجَ البثرُ في ابتدائِها بما يعالِجُ ابتداء القروحِ من قطعِ المادةِ واجتذابِها إلى أسفلَ.

ومما يقلعُ البياضَ النطرونُ مع الزيتِ العتيقِ يتكحَلُ به أو أن تُذرَّ في العينِ الاشيافُ الاخضرُ بالمسكِ أو يؤخذَ بورقٍ احمرَ ويسحقُ ويربىٰ بزيتٍ، ويتكحلُ به بالغداةِ وبالعشيِّ فإنه نافعٌ جداً ويبدو البياضُ أيضاً يؤخذُ توتياء واقليهما وسرطانٌ يجري وشنجٌ محرقٌ وعفصٌ بالسويةِ ويخلطُ معهُ قيراطُ مسكٍ وإن كان في العينِ حمىٰ أو رمدٌ فذرةُ بالاغبرِ ومما يقلعُ البياضَ أيضاً قشورُ البيضِ المكلسِ وزنَ درهمٍ سكرٍ يستعملُ ذَرورا فانه نافعٌ. فما يصبغُ البياضَ والاثرَ لبنُ الاتنِ تُكحلُ به العينُ وهو حارٌ فهو نافعٌ وكذلك يؤخذُ وردُ الرّمانِ الصغارُ إذا تساقطَ وقلقيدسٌ وافتاقيا وصمغٌ عربيٌ من كلٍ واحدٍ خمسةُ دراهم، اتخذ ثلاثةَ دراهَم عفصٍ بدقٍ وبعجنٍ بالماءِ ويشيفِ فإن لم يحضرّكَ وردُ الرمانِ فخذ الغشاءَ الرقيقَ الذي في جوفِ الرمانِ بينَ الحبِ فإنهُ يقومُ مقامَهُ فاستعملهُ ومما يصبغُ زَرقةَ العينِ إن تعصرَ قشورَ

الرمانِ الحلوِ وتقطرَ في العينِ ثم قَطْر فيها بعدَ ساعةٍ وردَ البنجِ أو ورقهُ أو تكحلُ العينُ بماءِ حنظلةٍ رطبةٍ فإنه يسودُ الحدقةَ أو اكحلِ العينَ بقشورِ الجوزِ الرطبِ أو بعصارةِ عنبِ الثعلبِ.

إن علاج كمنة المدة وعلاج البثر واحد.

يجب أن تبادرَ في علاجِ الانخراقِ وإلاّ حدثَ منه آفتان: إما أن تسيلَ رطوباتُ العينِ فتصغرَ لذلك، وإما أن يحدثَ فيها نتوٌ عظيمٌ لا يتلاقى، فينبغي أن تشدَ العينُ برفائدَ قويةٍ وتذرُّ العينُ بما يشدُ ويقبضُ مثلِ التوتياءِ المربى بماءِ الآسِ والشاذنج.

حديثا

إن التندبَ الناتجَ من قرحةِ القرنيةِ من الاسبابِ المؤديةِ إلى انخفاضِ الرؤيةِ أو العمى وإن معظمَ انخفاضِ الرؤيةِ يمكنُ أن يُمنعَ إذا تمَّ التشخيصُ مبكراً مع العلاجِ الصحيحِ وإن قرحةَ القرنيةِ المصاحبةَ للمدةِ (التقيحِ) الكامنةِ تكونُ من اهمِ الامراضِ التي تصيبُ القرنيةَ، وتسببُ بواسطةِ المكّوراتِ الرئويةِ السبحيةِ وهي الجراثيمُ الحقيقيةُ التي تصيبُ القرنيةَ، وللاستعمالِ الواسع للادويةِ بالطريقِ العامِ والموضعي اصبحتِ المكوراتُ الرئويةُ أقلَ ضرراً للقرنيةِ واصبحتِ الفطرياتُ والجراثيمُ والفيروساتُ أكثرَ ضرراً للقرنيةِ.

القرحةُ المركزيةُ للقرنيةِ مع المدةِ الكامنةِ

إن تقرحَ القرنيةِ المركزيّ يتبعُ ضرراً بطبقةِ الظهارِ للقرنيةِ وإن ضررَ طبقةِ الظهارِ وربما يكونُ محيطياً وإن القرحَة تتقدمُ إلى المركزِ بعيداً عن الاوعيةِ الدمويةِ الموجودةِ في ملتقى القرنية. والمدةُ الكامنةُ غالباً تصاحبُ القرحةَ وغالباً تكونُ في حالةِ القرحةِ الجرثوميةِ وتحتوي الفطرياتِ في حالةِ القرحةِ الفطريةِ وإن المكوراتِ الرئويةَ في الغالبِ هي المسببُ لقرحةِ المدةِ الكامنةِ. والعديدُ من قرحةِ القرنيةِ الجرثوميةِ غيرُ متشابهةٍ وتختلفُ في الحدةِ وخاصةً إذا كان السببُ المكوراتِ السبحيةَ الدمويةَ والمكوراتِ العنقوديةَ الفضيةَ التي تسببُ قرحةَ القرنيةِ الاكلة، حيث تنتشرُ ببطءٍ وسطحياً.

قرحةُ القرنيةِ ــ الحادةُ السائرةُ

غالباً تسببُ بوساطة المكوراتِ الرئويةِ، وغالباً قرحةُ القرنيةِ ثانوياً لالتهابِ الكيسِ الدمعي وقرحةُ القرنيةِ بالمكوراتِ الرئويةِ تحدثُ بعدَ حضانةٍ لمدةِ يومٍ أو يومين على القرنيةِ المخدشةِ حيثُ تنتجُ قرحةٌ محددةٌ جيداً لها اتجاهٌ للانتشارِ من موضعِها الاصلي نحوَ المركزِ

وإنَ الحافاتِ المتقدمةَ تظهرُ قرحةً فعالةً وترشحُ وإن الطبقاتِ السطحيةَ تتاثرُ أولاً ومن ثم الطبقاتُ الداخليةُ وإن القرنيةَ المحيطةَ بالقرحةِ غالباً. وغالباً تتكونُ المدةُ الكامنةُ حيثُ تتجمع من خلايا التهابيةِ خاصةِ مفصصةِ النُوىٰ للكرياتِ البيضاءِ مع بعضِ خلايا احاديةِ النُوىٰ وهي صفةٌ لكلا قرحةِ القرنيةِ المركزيةِ المسببِ بواسطةِ الجراثيم والفطرياتِ وإن المدةَ الكامنةَ في حالةِ المكوراتِ الرئويةِ تكونُ معتمةً لان الجراثيمَ لا تستطيعُ اختراقَ الطبقةِ المحددةِ الداخليةِ للقرنيةِ وبالعكسِ بالنسبةِ للفطرياتِ فتستطيعُ اختراقَ هذهِ الطبقةَ.

قرحةُ القرنيةِ المسببةُ بالجراثيمِ الزائفةِ

هذه القرحةُ تكونُ على شكلٍ اسمرَ مصفرّ في البدايةِ عندَ موضعِ ضررِ طبقةِ ظهارِ القرنيةِ مصاحبةً غالباً لالمِ شديدٍ. والضررُ ينتشرُ بسرعةٍ، في كلِ الاتجاهاتِ مع أنه غالباً سطحيُ في البدايةِ وإن القرحةَ ربما تؤثرُ على القرنيةِ ويوجدُ غالباً مدةٌ كامنةٌ كبيرةٌ حيثُ تزدادُ كلما تقدمتِ القرحةُ ويكونُ لونُ هذهِ الترشحاتِ اخضرَ مزرقاً وهذا ناتجُ من الصباغِ المنتجِ من المسبباتِ للزائفةِ الزغاريةِ.

إن المسبباتِ الاخرى لقرحةِ القرنية المركزيةِ هي المكوراتُ السبحيةُ والمكوراتُ العنقوديةُ الجلديةُ والفضيةُ التي يمكنُ أن تسببَ قرحة القرنيةِ مع تورمٍ ومدةٍ كامنةٍ مع ترشحاتٍ محيطةٍ للقرحةِ.

قرحةُ القرنيةِ الفطريةُ

تحدثُ على الاغلبِ في المناطقِ الزراعيةِ وتكونُ القرحةُ آكلةً ذاتَ ترشحاتٍ مستمرةٍ وغالباً مع مدةٍ كامنةٍ مع التهابِ العينِ ملحوظٍ وتقرحِ القرنيةِ السطحي مع ضررِ طبقةِ البطانةِ واحتقانٍ شديدٍ للغرفةِ الاماميةِ وتقيحِ قرحةُ القرنيةِ وإن معظمَ قرحةِ القرنيةِ الفطريةِ مسببةٌ بوساطة المبيضاتِ البيضاءِ والرشاشيةِ.

قرحةُ القرنيةِ لفيروسِ الهربسِ

مرضٌ شائعٌ يسببُ قرحةَ القرنيةِ بنوعيةِ الأولِ والمتكررِ وإن الأوليَ نادرُ أن تكونَ التهابَ القرنيةِ والملتحمةِ عند الاطفالِ الكبارِ وإن المتكررَ شائعُ مكونا تقرحَ القرنيةِ المشجرَ واغلبُ حالاتِ التهابِ القرنيةِ يسببُ عن طريق هربسِ الشفاهِ ونادرَ الحدوثِ بسببِ الهربسِ التناسلي. وإن القرحةِ المشجرةَ تشبهُ الطفحَ الحمي مناعيا ومرضيا وكذلك في تطورهِ

السريري وإن قرحةَ القرنيةَ تستمرُ فترةً أطولَ وذلك لأن القرنيةَ عديمةُ الاوعيةِ الدمويةِ تؤخرُ ارتحالَ الخلايا اللمفاويةِ والبلعمةِ إلى الضررِ وإن التهابَ القرنيةِ الهربسيَ يمكنُ أن يكونَ مزمنا في تطورهِ ومؤذٍ للقرنيةِ. وإن نوبةَ تكرارِ التهابِ القرنيةِ الهربسي يمكنُ أن تنبهَ بوساطةِ الحمى والتعرضِ للضوءِ فوقِ البنفسجي، رضوضٌ أو خدوشُ القرنيةِ أو ضيقٌ نفسيٌ أو بدايةُ الطمثِ أو مصدرٌ موضعيٌ أو عامٌ من موانعِ المناعةِ وإن الالتهابَ احادى الجانبِ على الاغلبِ.

إن الاعراضَ الأولى لهذا المرضِ هي تهيجُ العينِ مع الخوفِ من الضياءِ والتدمعُ وعندما يتأثر مركزُ القرنيةِ يحدثُ هناك انخفاضٌ للرؤيةِ ولأن حساسيةَ القرنيةِ تفقدُ في المراحلِ الأولى من تطورِ المرضِ فإنَ الاعراضَ تصبحُ قليلةً والمريضُ لا يحتاجُ عنايةً طبيةً. وإن قرحةَ القرنيةَ الناتجةَ عن الهربسِ يمكنُ أن تكونَ العلامةَ الأولى للمرضِ وإن الصفةَ الغالبةَ لالتهابِ القرنيةِ الهربسي المشجرِ يحدثُ في طبقةِ الظهارِ للقرنيةِ وله خطوطٌ مع فروعٍ لها وفي نهايةِ هذه الفروع توجدُ حويصلاتٌ.

عتماتٌ تحتَ طبقةِ الظهارِ للقرنيةِ يمكنُ أن تسببَ بوساطةِ الهربسِ وكذلكَ التهابُ القرنيةِ القرصيُ الشكلِ يمكنُ إن تكونَ من مضاعفاتِ الهربسِ الذي يكونُ الالتهابَ في الطبقاتِ الداخليةِ للقرحيةِ واحياناً يصاحبُ التهابٌ بسيطٌ للقزحية مع ترسباتٍ على السطحِ الخلفي للقرنيةِ وإن تطورَ هذا المرضِ ربما يستمرُ لاسابيعَ أو لاشهرٍ وإن الشفاءَ يكونُ مع تندبِ القرنيةِ مصاحباً للاوعيةِ الدمويةِ ولهذا فإن القرنيةَ تصبحُ بالتدريجِ ومع تطورِ المرضِ معتمةً. المدةُ الكامنةُ نادرةٌ جداً وتدلُ على التهابِ ثانوي جرثومي أو فطري. وإن علاجَ المرضِ يتمُ باستعمالِ الادويةِ المضادةِ للهربسِ والفيروساتِ موضعياً وبالطريقِ العامِ واحياناً في الحالاتِ المعندةِ يتم رفعُ طبقةِ الظهارِ وذلك للسماحِ بنموِ طبقةِ ظهارٍ جديدةٍ وجيدةٍ خاليةٍ من الهربسِ وفي هذا المرضِ يجبُ عدمُ استعمالِ الكرتيزونِ حيثُ يؤثرُ على تطورِ المرضِ ويزيدُ من حدتهِ.

قرحةُ القرنيةِ المحيطيةُ

إن معظمَ قرحاتِ القرنيةِ الحافيةِ سليمةٌ ولكن مؤلمةٌ جداً وتكونُ ثانويةً لالتهابِ الملتحمةِ الحادِ أو المزمنِ وخاصةً التهابَ الملتحمةِ والجفنِ الناتجِ عن المكوراتِ العنقوديةِ وإن القرحةَ الحافَيةَ تبدأُ كترشحاتٍ خيطيةٍ أو بيضويةٍ مفصولةٍ عن ملتقى القرنيةِ الصلبةِ بقرنيةٍ طبيعيةٍ وصافيةٍ وفي المراحلِ الآخيرةِ تتقرحُ وتصاحبُ بالاوعيةِ الدمويةِ، وغالباً يتمُ الشفاءُ خلالَ اسبوعٍ إلى اسبوعين تحتَ العلاجِ ولكن تكرارَ القرحةِ دائماً ممكنٌ. ويمكنُ لعديدٍ من

القرحاتِ الحافيةِ أن تلتقي وتكونُ قرحةً خلفيةً تحيطُ بمحيطِ القرنيةِ وغالباً تصاحبُ الزحارَ أو الانفلاونزا أو من مضاعفاتِ امراضِ الموانعِ الذاتيةِ. ويمكنُ أن تسببَ القرحةُ الخلفيةُ ويسببِ المكوراتِ السبحيةِ الدمويةِ أو من تطوراتِ التهابِ الملتحمةِ السيلانيةِ.

يمكنُ أن يصاحبَ عوزُ فيتامين (أ) قرحةَ العينِ التي تكونَ مركزيةً وبكلتا العينين آكلةً. والقرنيةُ تصبحُ طريةً ومنخورةً وانثقابُ القرنيةِ شائعُ في هذه الحالةِ وهذه القرحةُ ناتجةُ من نقصِ فيتامين (أ) أو ضعفِ الامتصاصِ من الطريقِ المِعَدىّ الامعائي مع ضعفِ الاستعمالِ من قِبَلِ الجسمِ.

يمكنُ أن يحدثَ عند الاطفالِ الذين يعانونَ من سوءِ التغذيةِ أو الكبارِ الذين يعانونَ من قلةِ التغذيةِ أو يعانونَ من امراضِ الصفراءِ حيثُ أن العصارةَ الصفراءَ ضروريةُ في عمليةِ امتصاصِ فيتامين (أ). والعلاجُ يتمُ بحُقنِ فيتامين (أ) مع استعمالهِ موضعياً.

قرحةُ القرنيةِ السطحيةُ

إن قرحةَ القرنيةِ السطحيةَ المتوسطة المنقطةِ شائعةٌ مزمنةٌ ومتكررةُ وتحدثُ بكلتا العينين ويتكونُ المرضَ من وجودِ عتماتٍ لظهارِ القرنيةِ وخاصةً في منطقةِ الحدقةِ حيث تكونُ صغيرةً جداً مع وجودِ عتماتٍ أخرُ تحتَ طبقةِ الظهارِ وغالباً سببُها فيروسُ الهربسِ أو ثانوياً المكوراتُ العنقوديةُ حيثُ تصيبُ غالباً الجزءَ السفليَ من القرنيةِ أو سببُها التراخوما وتكونُ من الجزءِ العلوي من القرنيةِ وإن الشفاءَ يتمُ بدونِ تندبِ ولا يصاحبُ باوعيةِ دمويةِ.

التهابُ القرنيةِ الخلويُ

يمكنُ أن يكونَ علامةً للمرحلةِ الاخيرةِ لمرضِ الزهريِ الولادي حيثُ يبدأُ احاديَ الجانبِ ولكن دائماً يصبحُ ثنائيَ الجانبِ متأخراً خلالَ اسابيعَ أو اشهرِ ويصيبُ جميعَ الاجناسِ والأكثرُ عندَ النساءِ. والاعراضُ تبدأُ بعدَ سنِ الخامسةِ بتورمِ القرنيةِ مع ترشحاتِ لمفاويةِ واوعيةِ دمويةِ للقرنيةِ في طبقاتِها الداخليةِ وربما يصاحبُ مع التهابِ القزحيةِ حيثُ الخوفُ من الضياءِ وتشنجُ الاجفانِ وإن تطورَ الاعراضِ يستمرُ ما بينَ ثلاثةِ إلى أربعةِ اسابيعَ ليتركَ أوعيةً دمويةً خاليةً من الدمِ داخلَ القرنيةِ مع تندبِ في الطبقاتِ العميقةِ للقرنيةِ.

يمكنُ أن يحدثُ التهابُ القرنيةِ الخلويُ اثناءَ تطورِ التدرُنِ أو الجربِ أو من تسببِ فيروسِ الهربسِ أو من فرط حساسيةِ الاوعيةِ الدمويةِ لمنشأ غيرِ معروفٍ وإن مضاعفاتِ

المرضِ هي تعتمُ القرنيةِ واحياناً يصاحبُ باوعيةٍ داخلَ القرنيةِ.

المضاعفات

إن مضاعفاتِ قرحةِ القرنيةِ بجميعِ اسبابِها تكونُ بتعتمِ القرنيةِ من سحابةٍ بسيطةٍ إلى عتمةٍ كثيفةٍ وإذا ادتِ القرحةُ إلى انثقابِ القرنيةِ فيحدثُ التصاقٌ اماميٌ ما بينَ القزحيةِ والقرنيةِ واحيانا يرافقُ قرحةَ القرنيةَ أوعيةٌ دمويةٌ تمتدُ سطحياً وداخلياً في سمكِ القرنيةِ، وكلُ هذا يؤدي إلى ضعفِ الرؤيةِ أو فقدانِها أو فقدانِ العينِ فالعمىٰ.

العلاجُ: إذا تم تشخيصُ المرضِ مبكراً ممكنٌ منعُ أو تقليلُ المضاعفاتِ وإذا تطورَ المرضُ إلى تعتمِ القرنيةِ فالعلاجُ النافعُ ولا جلِ الرؤيةِ أو بعضِها هو زرعُ القرنيةِ حيثُ يؤتىٰ بقرنيةِ إنسانٍ مات حديثاً فتزرعُ بدلَ القرنيةِ المعتمةِ وتكونُ النتيجةُ على الاغلبِ جيدةً والقرنيةُ تصبحُ صافيةً فتتحسنُ الرؤيةُ.

السرطانُ العارضُ في القرنـية

قديماً

إن السرطانَ علةٌ تعرضُ في الصِفاقِ القرنيِ من خلطٍ سوداويٍ ويتبعهُ الـمٌ شديدٌ وامتدادٌ في العروقِ التي فيها وحمرةٌ ونخسٌ في صفاقاتِ العينِ وينتهي الالـمُ إلى الاصداغِ وخاصةً إن مشى من عرضَ له ذلك أو تحركَ بعضَ الحركاتِ ويعرضُ له صُداعٌ وتسيلُ إلى عينهِ مادةٌ حرّيفةٌ رقيقةٌ وتذهبُ عنه شهوةَ الطعامِ وتهيجُ العلةَ من الاشياءِ الحارةِ ولا يحتملُ الكحلَ الحادَ لأنه يؤلمهُ الماً شديداً ولا ينتفعُ به وهي علةٌ لابرءَ لها لأنه لا يوجدُ له دواءٌ اقوى منه وذلك ينبغي أن تكونَ قوةُ الادويةِ والعلاجاتِ اشدَ من الاسقامِ واعظمَ ولذلكَ، الجذامُ والسرطانُ لابرء لهما لانه لا يوجدُ لهما دواءُ اقوى منهما لكن ينبغي أن يعالجَ بما يسكنُ الالـمَ ويوقفُ المرضَ.

حديثا

إن سرطانَ القرنيةِ الأولي نادرُ الحدوثِ جداً ولكن امتدادَ من سرطانِ الملتحمةِ وخاصةً عند منطقةِ ملتقى القرنيةِ الصلبةِ إلى القرنيةِ وكذلك نفسُ الشيء بالنسبةِ للاورامِ الصباغيةِ لطبقةِ الظهار للقرنيةِ امتداداً من ظهارِ الملتحمةِ إلى القرنيةِ.

العلاجُ: يتمُ بازالةِ الورمِ كليا مع منطقةِ محيطةِ سليمةِ لأن تكرارَ الورمِ ممكن. ويمكنُ تبديلُ القرنيةِ بقرنيةِ سليمةِ مأخوذةِ من عينِ انسانِ قد مات حديثا.

تغيرُ لونِ القرنيةِ

أما تغيرُ لونِ القرنيةِ فيكونُ من كيموسٍ ينحلُ فيصبغُ لونَها الطبيعيَ فيقلُ نورُها وضياؤها ويقالُ لذلكَ استحالةً ويكونُ ذلك من سببينِ احدُهما لكميةِ الرطوبةِ (اعني للونِها) فإن كان لكميتِها فإنه يَرىٰ من يعرضُ له ذلك الاجسامَ كلَها كأنها في دخانٍ أو ضبابٍ فإما أن كان من جهتِهِ، فكيفيتّها. فمن اصابهُ ذلكَ ويرى الاجسامَ كلهَا باللونِ الذي هي عليه (اعني القرنيةَ) وذلك انها إن كانت حمراءَ مثلُ ما يعرضُ لمن أصابتهُ الطرفُه فإنه يرى الاجسامَ كلَها حمراءَ وتكونُ صفراءُ مثلما يعرضُ لمن اصابهُ اليرقانُ إن يرىٰ الاجسامَ كلَها صفراءَ.

العلاجُ: وهذا المرضُ يعالَجُ بازالةِ السببِ المحدثِ له فإنهُ يبراءُ بان يعالجَ الطرفةَ بعلاجِها واليرقانَ بعلاجِهِ.

رطوبةُ الحجابِ القرنيِ

قد يرطبُ الحجابُ القرنيُ برطوباتٍ غليظةٍ تنصبُ إليه فتحدثُ فيه إما تكاثفاً وإما غلظاً وعلامتهُ إنكَ ترىٰ على القرنيةِ مثلَ السحابِ من غيرِ تكدرٍ في الحدقةِ ويعرضُ لصاحبِ هذه العلةِ ظلمةٌ ويبصرُ كأنهُ في ضبابٍ أو في دخانٍ.

حديثاً

القرنيةُ المخروطيةُ

من الاستحالاتِ المرضيةِ الشائعةِ للقرنيةِ، مرضٌ ثنائيُ الجانبِ وتحدثُ حالاتٌ احاديةُ الجانبِ ولكن نادرةٌ الاعراضُ تظهرُ عندَ البلوغِ حيثُ يحدثُ ترققٌ وبروزٌ اماميٌ للقرنيةِ على شكلِ مخروطٍ ويكونُ في مركزِ القرنيةِ مع تكونِ تندبٍ وتعتمٍ في قمةِ المخروطِ، تورمٍ مائي حادٍ للقرنيةِ ربما يحدثُ مع انخفاضٍ مفاجيءٍ للرؤيةِ وإنَ العرضَ الاساسَ للقرنيةِ المخروطيةِ هو انخفاضُ الرؤيةِ التدريجيُ، انثقابُ القرنيةِ ربما يحدثُ في المراحلِ المتقدمةِ.

والعلاجُ: في بدايةِ المرضِ هو النظاراتُ الطبيةُ ومن ثم العدساتُ اللاصقةُ ولكن لا ينفعُ ذلك في المراحلِ المتقدمةِ إلاّ باجراء عمليةِ تبديلِ القرنيةِ بقرنيةِ جيدةِ مأخوذةِ من عينِ

انسانٍ قد مات حديثا. وإن القرنيةَ المخروطيةَ مرضٌ يتقدُم بطيئاً. وإن زرعَ القرنيةِ ناجحٌ ويعطي نتائجَ ممتازةً.

استحالاتُ شحميةٌ للقرنيةِ.

توجدُ ترسباتٌ عامةٌ لموادَ شحميةٍ داخلَ الطبقةِ الداخليةِ للقرنيةِ مع تثخنٍ لطبقةِ ظهارِ القرنيةِ مع ترشحاتٍ دهنيةٍ وإن الاعراضَ انخفاضٌ تدريجيٌ للرؤيةِ وإن زرعَ القرنيةِ يحسنُ الرؤيةَ.

اعتلالُ القرنيةِ الشريطيُ

هذا المرضُ يوصفُ بترسباتِ املاحِ الكالسيومِ في الطبقاتِ الاماميةِ للقرنيةِ ويكونُ خاصةً في المنطقةِ المكشوفةِ من القرنيةِ ما بين الجفنينِ والاعراضُ في هذه الحالةِ هي انخفاضُ الرؤيةِ ويمكنُ أن يصاحبَ بامراضٍ عينيةٍ مزمنةٍ مثلِ التهابِ القزحيةِ المزمنِ وداءِ الزرقِ أو امراضٍ عامةٍ مثلِ تسممِ الدرقيةِ وتسمم فيتامين (د) والجربِ.

والعلاج يكون بزرع القرنية.

ويمكنُ أن يكونَ سببُ اعتلالِ القرنيةِ الشريطي من التعرضِ للاشعةِ فوقَ البنفسجيةِ والرياحِ والحرارةِ الشديدةِ والغبارِ.

استحالاتُ القرنيةِ العقديُ

ضررٌ يتقدمُ التهابُ القرنيةِ وخاصةً التهابَ القرنيةِ والملتحمةِ النفطيَ أو التراخوما حيثُ تنمو أوعيةٌ دمويةٌ مع استحالاتِ الطبقاتِ السطحيةِ للقرنيةِ والاعراضُ تكونُ احمراراً مع تهيجٍ وغباشٍ للرؤيةِ وتوجدُ اوعيةٌ دمويةٌ سطحيةٌ مع عقدٍ بيضاءَ مرتفعةٍ في القرنيةِ.

والعلاجُ: يكونُ بزرعِ القرنيةِ.

يمكنُ أن يحدثَ اعتلالٌ للقرنيةِ على شكلِ طبعِ الاصابعِ أو اكياسٍ مجهريةٍ في طبقةِ الظهارِ أو اعتلالٌ حبيبيٌ للطبقاتِ الداخليةِ للقرنيةِ أو على شكلِ لَطَيخاتٍ صغيرةٍ في الطبقاتِ الداخليةِ للقرنيةِ أو على شكلِ اعتلالٍ مشبكٍ أو ترسباتٍ كلسيةٍ داخلةٍ عمقَ القرنيةِ مع ضررٍ حويصلي يمكنُ أن يُرى في طبقةِ البطانةِ للقرنيةِ. وإن الحلقةَ الشيخوخيةَ شائعةٌ بعدَ سنِ الاربعينَ لتزدادَ عرضا داخلَ القرنيةِ ونحوَ المركزِ ولكن بدونِ اعراضٍ.

العلاجُ: بالنسبةِ لاعتلالِ القرنيةِ والذي فيه تنخفضُ الرؤيةُ يمكن أن يتمَ تبديلُ القرنيةِ باجراءِ عمليةِ زرعِ القرنيةِ.

يبسُ الحجابِ القرني

قديماً

أما الحجابِ يبسُ القرني فإنه يحدثُ فيها تشنجاً يضعفُ لذلك البصرُ. وأكثرُ ما يعرضُ ذلك للمشايخِ في آخر اعمارِهم وقد تتشنجُ القرنيةُ لا من أجلِ يبسٍ يخصُها لكن من نقصانِ الرطوبةِ البيضيةِ ويعرضُ ذلك بان التشنجَ الواقعَ في القرنيةِ من نقصانِ الرطوبةِ البيضيةِ يعرضُ معه ضيقُ الحدقةِ وما يعرضُ من ذاتِها لا يعرضُ معه ضيقُ الحدقةِ.

العلاجُ: يجبُ أن ترطبَ البدنَ بالحمامِ والاغذيةِ المرطبةِ المولدةِ كيموساً محموداً ثم تأمرُ العليلَ أن يفتحَ عينيهِ في الماءِ الفاترِ العذبِ الصافي أو في ماءٍ قد اغليَ فيه بنفسجٌ وتقطرُ في العينِ لبنَ جاريةٍ أو بياضَ البيضِ.

حديثاً

إن التهابَ القرنيةِ والملتحمةِ التيبسيَ يحدثُ فيه خيوطُ ظهارٌ من طبقةِ ظهارِ القرنيةِ والملتحمةِ وخاصةً في الرُبعِ السفلي من القرنيةِ وتكونُ هذه علامةٌ اساسيةٌ لامراضِ الموانعِ الذاتيةِ التي منها أن افرازَ الدمعِ من الغددِ الدمعيةِ ينخفضُ أو يجف.

وهناكَ العديدُ من الامراضِ تؤدي إلى جفافِ العينِ وخاصةً القرنيةَ، منها عينيةٌ مثلُ التراخوما وامراضِ الغددِ الدمعيةِ كالاورامِ وكذلك امراضٌ عامةٌ مثلُ امراضِ الانسجةِ الضامةِ والروماتيزم والفقاعِ وخاصةً العينيَ ونقصُ فيتامين (أ، س) مما يؤدي إلى جفافِ العينِ.

والعلاجُ: يتمُ العلاجُ بالتعويضِ عن الدمعِ الطبيعي بالدمعِ الصناعي حيثُ يقطرُ في العينِ عدةُ مراتٍ في العين وتوضعُ مراهمُ من نوعِ الدمعِ الصناعي ليلاً لتحميَ العينَ من اليبسِ.

امراضُ العنبـيةِ

قديماً

امراضُ العنبيةِ أربعةٌ: وهي الأمراضُ الحادثةِ في الحدقةِ (اعني نقبَ العنبيةِ) وهي الاتساعُ والضيقُ والنتوُ والانخراقُ وهو انحلالُ الفردِ.

الاتساعُ العارضُ للحدقةِ

أما الاتساعُ الحادثُ في الحدقةِ فيكونُ على ضربين: إما بالطبعِ وإما بالعرضِ والذي بالطبعِ فردىءٌ فكيف الذي بالعرضِ؟ والذي يكونُ بالعرضِ آفةٌ عظيمةٌ لانه يعرضُ منه تبددُ النورِ وانتشارهُ ويكونُ ذلك من ثلاثةِ اسبابٍ إما عن يبسِ الطبقةِ العنبيةِ وهو مرضٌ بسيطٌ وعلامتهُ نقصانُ جرمِ الغشاءِ العنبي وإما عن ورمٍ يحدثُ في الطبقةِ العنبيةِ وهو مرضٌ مركبٌ ويحدثُ ذلكَ من رطوبةٍ غليظةٍ تنصبُ إليها كانواعِ الأورامِ وقد يحدثُ أيضاً عن سببٍ بادٍ مثلِ ضربةٍ شديدةٍ وربما عرضَ عن ورمٍ حارٍ في الدماغِ أو في الغشاءِ العنبي وعلامتهُ امتدادُ الحدقةِ. وكلا النوعين يتبعها الصُداعُ. وأما السببُ الثالثُ فيحدثُ عن كثرةِ الرطوبةِ البيضاءِ ويتبعُ سائرَ انواعِ الاتساعِ عدمُ البصرِ كلِه أو عدمُ كثرةِ وينظرونَ إلى الشيءِ المبصرِ اصغرَ مما هو والسببُ في ذلكَ ضعفُ النورِ.

ضيق الحدقة

الضيقُ الحادثُ في الحدقة على ضربين أيضاً: أما طبيعيُ وهو محمودُ لانه يجمعُ البصرَ وأما بالعرضِ وهو ردىءٌ. والذي بالعرضِ يحدثُ عن احدِ ستةِ اسبابٍ احدُها: يحدثُ عن رطوبةٍ تغلبُ على مزاجِ العنبيةِ فترخيها والثاني يحدثُ عن نقصانِ الرطوبةِ البيضيةِ فلا يكونُ لها ما يُنديها ويمددُها وعلامتهُ نقصانُ دمعِ العينِ وصاحبُ هذا المرضِ لا يرىٰ شيئاً وإن راى فإنهُ يرى شبحاً والثالثُ يحدثُ عن كيموسٍ ارضي صلبٍ ينعقدُ في نفسِ الحدقةِ

فيسدَها وعلامتهُ انكَ لا ترىٰ نفسَ الثقبِ والرابع يحدثُ عن حرارةٍ مفرطةٍ تقبضهُ وأكثرُ ما يعرضُ ذلك بعقَب ورمٍ حارٍ. والخامسُ يحدثُ عن ورمٍ مفرطٍ يضغطهُ والسادسُ يحدثُ عن يبسٍ يغلبُ على مزاجِها وأكثرُ ما يعرضُ ذلك للمشايخِ وإذا ضاقتِ الحدقةُ راى صاحبُها الشيءَ أكبر مما هو والسببُ في ذلك التكاشفُ الذي يعرض كثيراً.

النتوُ العارضُ في العنبيةِ

أما النتوءُ العارضُ للعنبيةِ فإنه اربعةُ انواعٍ احدها يتخرقُ القرنيَ فيطلعُ من الغشاءِ العنبي شيءٌ شبيهٌ برأسِ النحلةِ حتى يظنُ من يراه بثرةٌ والثاني أن يطلعَ اكبرُ من ذلك فيسمى رأس الذبابِ والثالثُ أن يزيدَ على ذلك ويطلعُ حتى يلحقَ الاشفارَ وتألمُ العينُ وهو شبيهُ بالعنبيةِ ولذلك سمي هذا النتوءُ العنبيةِ. والرابعُ يقالُ له رأسَ مسمارٍ ويعرضُ إذا ازمنَ النتوءُ والتحمَ عليه القرنيةِ وصارَ شبيهاً بفلسِ المسمارِ ويسمىٰ هذا النتوءُ ثالولَ وأما اسبابُها فإنها تحدثُ عن تآكلٍ أو عن شقٍ يحدثُ في الغشاءِ القرني أو نزلةٍ أو بعقبِ قرحةٍ إذا غفلَ عن علاميها والفرقُ بينَ نتوءِ العنبيةِ وبينَ البثرِ الحادثِ في القرنيةِ ينبغي أولاً أن تنظرَ إلى لونِ العنبيةِ أزرقاءُ هي أم كحلاءُ أم شهلاءُ؟ فاذا عرفتَ ذلكَ فانسبْ ذلك اللونَ إلى العلةِ فإن لم يكنْ على لونِها علمتَ أنها بثرةٌ وتنظرُ أيضاً إلى نفسِ الحدقةِ فان كانتْ قد صغرتْ أو عدمتْ عن استدارتِها علمتَ أنه نتوءٌ من العينيةِ فإن لم ترَ شيئاً مما ذكرتَ فهي بثرةُ لا محالةَ وإن كانَ لونُ البثرِ على لونِ العنبيةِ فانظرْ إلى أصل الشيءِ الناتيءِ وإلى ثقبِ الحدقةِ فإن رأيتَ في أصلِ الشيءِ الناتيءِ أثرَ بياضٍ فاعلمْ أن ذلك الشيءَ الابيضَ خرقُ القرني والشيءُ الناتيءُ من العنبيةِ. فإن لم ترَ شيئاً من ذلكَ فهي بثرةٌ.

العلاجُ: ينبغي في الابتداءِ قبلَ أن تغلظَ شفتا الخرقِ الذي قد عرضَ في القرنيةِ أن تبادرَ بالشدِ برخائدَ مدورةٍ غليظةٍ ويكونُ الشدُ قوياً جداً وذلك إنه غليظٌ غِلظَ الشقِ العارضِ في القرنيةِ لم يبرأ النتوءُ ولم ينجحِ العلاجُ فيه فذرْ العينَ بالاشياءِ التي لها قوةُ المنعِ مع التكثيفِ والشدِ مثلِ الشاذنجِ المغسولِ تُذرُ به العينُ بعدَ أن يتقدمهُ اشيافُ الابارِ.

انخراقُ الحدقةِ وهو انحلالُ الفردِ العارضِ للعنبيةِ

أما انخراقُ الحدقةِ فيكونُ على وجهينِ وذلك إما أن يكونَ يسيرا لا ينفذُ لم يضرَ ذلكَ بالبصرِ اضراراً بيناً وإن كان عظيماً نافذاً سالتِ الرطوبةُ البيضيةِ حتى تلقىٰ القرنيةِ من ذلك اربعُ آفاتٍ احدها أن الغشاءَ العنبيَ يقربُ من الجلديةِ فينشفُ رطوبتها. والثاني أن النورَ الاتي

من الدماغِ لا يجتمعُ في الحدقةِ لأنه يخرجُ من الثقبِ وينتشرُ والثالث أن الجليدية لا يكون لها ما يسترها عن النور الخارج وتقرب منه والرابع أن الرطوبة الجليدية تجف لقلة البيضيةُ وذلك أنها تنديها فإذا قَلَّتْ اخربتْ بها ويحدثَ ذلك عن سببين إما عن خلطٍ حادٍ يفرقُ اتصالها وإما عن كيموسٍ غليظٍ يحددُها فيفرقُ أيضاً اتصالها.

امراضُ الطبقة المشيميةِ

قد يعرضُ لها ذلكَ من فسادِ مزاجين إما بسيطٌ وهو الحارُ والباردُ الرطبُ واليابسُ مثلُ الجسا والرطوبةِ واليبسِ وغيرِه. وإما مركبٌ وهو الحارُ الرطبُ والحارُ اليابسُ والباردُ والرطبُ والباردُ اليابسُ مثل الغلظِ والامتلاءِ والورمِ والضعفِ وغيرِ ذلك ويجبُ أن تعلمَ أنه إذا فَسُدَ مزاجُ هذهِ الطبقةِ فسدَ مزاجُ الرطوبةِ الجليديةِ لان غذاءها ياتي منها بالتوسطِ الذي ذكرتهُ قبلُ. وأيضاً إذا عرضَ لهذهِ الطبقةِ مرضٌ إلى مثلِ ورمٍ من الاورامِ ضغطتِ العصبةَ النوريةَ فحصلَ عن ذلك الضغطِ ضغطُ البصرِ وكذلك إذا يبُستْ قلَّ الغذاءُ عن الجليديةِ وكذلك إذا تغيرَ مزاجُها بضربٍ من ضروبِ فساده المزاجِ مثل الجسا والغلظِ والرطوبةِ وغيرِها من فسادِ الدمِ الذي يأتي إليها كان ذلك بمادةٍ أو بغيرِ مادةٍ.

حديثاً

إن لالتهابِ الجهازِ الوعائي (العنبيةِ) العديدَ من الاسبابِ وربما يشملُ جزءاً أو الاجزاءَ الثلاثةِ سويةً واغلبُ الحالاتِ شيوعاً لالتهابِ العنبيةِ هو التهابُ القزحيةِ الحادُ وغالباً احادي الجانبِ ويوصفُ بوجودِ الم وخوفٍ من الضياءِ مع غباشٍ للرؤيةِ واحمرارٍ واحتقانٍ هدبي ويكونُ الاحمرارُ مركزاً حولَ القرنيةِ وبدونِ افرازاتٍ قيحيةٍ أو مخاطيةٍ مع حدقةٍ متقلصةٍ صغيرةٍ والمهمُ عملُ التشخيصِ المبكرِ مع توسيعِ الحدقةِ لمنعِ الالتصاقاتِ الخلفيةِ أي ما بينَ القزحيةِ والعدسةِ وإن التهابَ العنبية شائعٌ عندَ البالغينَ ووسطَ العمرِ وفي اغلبِ الحالاتِ السببُ غيرُ معروفٍ وفي التهابِ العنبةِ (المشيمةِ) الخلفي تتأثرُ الشبكيةُ دائماً ويدعىٰ ذلك التهابَ الشبكيةِ والمشيمةِ. إن تطورات الالتهابِ تشملُ العنبيةَ كلَها ليستْ محدودةً لجزءٍ واحدٍ وهذا واضحٌ جداً في التهابِ القزحيةِ والجسم الهدبي وإن التهابَ القزحية يحدثُ بدونِ التهابِ الجسمِ الهدبي وكذلك التهابُ الجسمِ الهدبي بدونِ التهابِ القزحيةِ وإن التهابَ القزحيةِ أو التهابُ الجسمِ الهدبي تعبيراتٌ تخصُ ايهما أكثر تأثراً به ونفسُ الشيءِ بالنسبةِ للمشيمةِ ولكن باقلِ درجةٍ بالنسبةِ للجسمِ الهدبي غالباً يتأثرُ في العديدِ من حالاتِ التهابِ

المشيمةِ وهناك تعبيرٌ آخرَ هو التهابُ العنبيةِ الامامي ويشملُ القزحيةَ والجسمَ الهدبيَ والتهابَ العنبيةِ الخلفيَ ويشملُ المشيمةَ والتهابَ العنبيةِ الشاملَ حيثُ يشملُ جميعَ اجزاءِ العنبيةِ.

الاعراضُ

الاعراضُ تعتمدُ على مكانِ الضررِ ومقدارِ تطورِهِ وحيثُ توجدُ اليافٌ مؤلمةٌ في القزحيةِ فإن في التهابِ القزحيةِ يوجدُ المٌ مع تخوفٍ من الضوءِ وإن التهابَ القزحيةِ نفسَهُ لا يؤثرُ على الرؤيةِ إلاّ إذا كانت التطوراتُ شديدةً أو متقدمةً جداً بحيثُ تسببُ تعكرَ السائلِ المائي والقرنيةِ والعدسةِ وإن امراضَ المشيمةِ نفسَها لا تسببُ أيَ الم ولا غباشٍ للرؤيةِ. ولأنَ التصاقَ المشيمةِ بالشبكيةِ فإن امراضَ المشيمةِ تؤثرُ دائماً على الشبكيةِ ويحدثُ التهابُ الشبكيةِ والمشيمةِ. وإذا منطقةُ النقطةِ الصفراءِ (مركزُ الرؤيةِ) تأثرتْ فإنَ الرؤيةَ المركزيةَ تنخفضُ أو تنعدمُ. وإن السائلَ الزجاجيَ ربما يتعكرُ نتيجةَ التهابِ العنبيةِ الخلفي وإن انخفاضَ أو انعدامَ الرؤيةِ يعتمدُ على نسبة كثافةِ تعتمِ السائلِ الزجاجي وعلى قابليةِ تراجعِ الالتهابِ وصفاء أو تعكرِ السائلِ الزجاجي.

إن التهابَ الغلافِ الوعائي (العنبيةِ) له العديد من الاسبابِ والذي ربما يصيبُ احدَ أو الاجزاءَ الثلاثةَ سويةً والنوعُ الاكثرُ شيوعاً من التهابِ العنبيةِ الاماميَ الحادَ وغالباً هو احاديُ الجانبِ يوصفُ بالمٍ وخوفٍ من الضياءِ وغباشٍ للرؤيةِ واحمرارٍ للعينِ وخاصةً ما يحيطُ بالقرنيةِ وبدونِ افرازاتٍ قيحيةِ ومع حدقةٍ صغيرةٍ ومهمٌ جداً عملُ التشخيص مبكراً.

اسباب التهابِ العنبيةِ

إن تقريرَ سببَ التهابِ الغلافِ الوعائي احدُ اصعبِ المشاكلِ في طبِ العيونِ، حقا في بعضِ الحالاتِ يكونُ السببُ واضحاً ولكنْ في معظمِ الحالاتِ يكونُ السببُ غامضاً، ومن المحتملِ أن معظمَها ناتجٌ عن التهابِ غير مباشرٍ من تحسسٍ أو من مسببٍ داخلي وإن التصنيفاتِ التاليةَ ربما تساعدُ في التشخيص.

- **التهابٌ ذو مسببٍ خارجي**: ويكونُ نادرا حيثُ ينتجُ من دخولِ العضوياتِ إلى العينِ خلالَ جرحٍ نافذٍ أو قرحةٍ قرنيةٍ وعلى الاغلبِ ثاقبةٌ. وهذه تنتجُ غالباً التهابَ القزحيةِ والجسم الهدبي الحادِ وغالباً النوعُ التقيحيُ واحياناً التهابُ العينِ الشاملِ عندما يشملُ الالتهابُ كلَ داخلِ العينِ.

- الالتهابُ الثانويُ: عندما التهابُ العنبيةِ يكونُ ناتجاً عن انتشارِ احدِ الانسجةِ أو كلِها مثلِ القرنيةِ والصلبةِ والشبكيةِ.

- **الالتهابُ ذو المسبب الداخلي**: عندما تكونُ العضوياتُ موجودةً في الاساس لبعضِ الاعضاءِ الاخرى من الجسم وتصلُ إلى العينِ بوساطةِ الدمِ وهذه تشملُ الجراثيمَ ومكروباتِ الدرنِ والزهريَ والمكوراتِ السيلانيةَ وداءَ البروسيلا والفيروسي والفيروساتِ والنكافَ والجدرى والانفلاونزا والفطرياتِ وداءَ المقوساتِ ونفسِ آليةِ الاسباب يمكن أن يحدثَ التهابَ العينِ الشاملَ عن اثرِ تعفنٍ ناتجٍ من المكوراتِ الخيطيةِ العنقوديةِ والسحائيةِ والرئوية وفي هذه الحالاتِ يكونُ الالتهابُ تقيحياً. ويكونُ من المحتملِ أن آليةَ التهابِ العنبيةِ في معظمِ الحالاتِ ناتجُ عن تحسسٍ بدلاً من عدوى التهابيةٍ.

- **الالتهاباتِ التحسسيةِ**: تكونُ الاكثرَ شيوعاً وإن المصدرَ الأوليَ للالتهابِ يكونُ في مكانٍ ما في الجسمِ وإن العدوى تتم بواسطة الانتشارُ حيث أن العضوياتِ تنتقلُ بطريقِ الدمِ عندما تكونُ انسجةُ العينِ متحسسةً لذلك. وإن اهمَ مصدرين لهذا التحسسِ هو عدوى التدرنِ حيثُ على الاغلبِ توجدُ بؤرةٌ في الرئةِ أو في العقدِ اللمفاوية، والمصدرُ الآخرُ هو عدوى المكوراتِ السبحيةِ حيث يمكنُ أن توجدَ في مواضعَ عدةٍ مثل الاسنانِ والجيوبِ واللوزتينِ والمثانةِ ومن الملاحظِ أن هذهِ الحالةَ لا تصاحبُ ضرراً رئوياً فعالاً ولا العدوى القيحيةَ وانما تصاحبُ الحالاتِ ذاتَ البؤرةِ المزمنةِ حيث تكونُ موجودةً لعدةِ سنواتٍ ولذلك أن تحسسَ الانسجةِ له الوقتُ حتى يتطورَ.

- **اضطراباتٌ بنيويةٌ**: يمكنُ أن يكونَ التهابُ الغلافِ الوعائي الاكثرُ شيوعاً الداءَ السكريَ والنقرسَ والامراضَ الغضروفيةَ وإن العلاقة بين التهابِ العنبيةِ وامراضِ المفاصلِ تكونُ قريبةً جداً وإن التهابَ العنبيةِ غالباً يحدثُ مع امراضِ الروماتيزم عندَ الاطفالِ والبالغين وخاصةً التهابَ القزحيةِ والجسمَ الهدبيَ (التهابُ العنبيةُ) ويكون مصاحباً لالتهابِ الفقراتِ واحياناً لالتهابِ الحالبِ والتهابِ المثانةِ والتهابِ العفنِ. ومن المحتملِ أن العديدَ من حالاتِ التهابِ العنبيةِ الامامي يشاركُ مع مسبباتِ امراضِ المفاصلِ واحياناً يصاحبُ عدوىٰ الجهازِ التناسلي والبولي.

التطوراتُ العامةُ لالتهابِ العنبيةِ الامامي

من الضروري معرفةُ لتشريحِ والتغيراتِ المرضيةِ للقزحيةِ. حيثُ انها حاجزُ وعائيُ مع

الياف عضليةٍ يتمُ بها حركةُ حافةِ الحدقةِ وإن التقلصَ الكبيرَ للحدقةِ يجعلها اكثرَ التصاقاً مع العدسةِ وعندَ التوسعِ الكبيرِ للحدقةِ ربما لا تمسُ العدسةَ وإن التهابَ القزحيةِ مشابهُ لنفسِ صفاتِ امراضِ الانسجةِ الضامةِ وإن توسعَ الاوعيةِ الدمويةِ ينتجُ ترشحَ السوائلِ الغنيةِ بالبروتين وبما إن القزحيةَ غنيةُ جداً بالاوعيةِ الدموية وإن احتقانَ القزحيةِ يسمحُ بترشحاتٍ كبيرةٍ وإن حركةَ الحدقةِ تنعدمُ أو تصبحُ بطيئةً جداً وإن هذه الترشحاتِ تحملُ موادَ سامةً تعملُ على تهيجِ الالياف العضليةِ محدثةً تقلصاً بالحدقةِ وإن الاحتقان يغيرُ معالمَ القزحية ولونَها حيثُ يصبحُ اخضرَ مصفراً أو رمادياً مصفراً ويرافقُ التهابَ القزحيةِ احتقانُ الاوعيةِ المحيطةِ بالقرنيةِ وتكونُ اكثرَ ملاحظةٍ إذا رافقَ التهابَ القزحيةِ التهابُ الجسمِ الهدبي. وحيثُ أن القزحيةَ غنيةٌ جداً بالاعصابِ الحسيةِ الآتيةِ من العصبِ الحسي الخامس، فيحدثُ الالمُ وخاصةً ليلاً وإن الالمَ عرضٌ دائمٌ بالفحصِ الدقيقِ يلاحظُ وجودُ ترسباتٍ على القرنيةِ مع عكرةٍ خفيفةٍ جداً للسائلِ المائي والزجاجي مع غباشٍ بسيطٍ للرؤيةِ والملاحظة الدقيقةِ بوجودِ تغيرٍ في لونِ القزحيةِ الناتجِ من ضمورٍ في طبقاتِ القزحيةِ وإن المرضَ المزمنَ يؤدي بالتدريجِ إلى تكوينِ التصاقاتٍ خلفيةٍ مع انخفاضٍ تدريجي للرؤيةِ في النتيجةِ النهائيةِ تصبحُ العينُ طريةً ثم تنكمشُ وتضمرُ ولكنْ في بعضِ الحالاتِ تحدثُ نوباتُ أرتفاعِ ضغطِ العينِ والعينُ في هذه الحالةِ تظهرُ طبيعيةً ولكن نوبةً طبيعيةً حادةً أو تحت الحادةِ لارتفاعِ ضغطِ العينِ مع وجودِ عكرةٍ في السائلِ المائي مع ترسباتٍ على السطحِ الخلفي للقرنيةِ وإن النوبةَ تصاحبُ بانخفاضٍ بالرؤيةِ مع صُداعٍ مشابهٍ لحالةِ داءِ الزرقِ الحاد ذي الزاويةِ المغلقِ وإن علاجَ التهابِ القزحيةِ والجسمِ الهدبي يؤدي إلى انخفاضِ ضغطِ العينِ وزوالِ النوبةِ.

هناكَ نوعان من التهابِ القزحيةِ والجسمِ الهدبيِ: الأولُ التهابٌ حبيبيٌ يظهرُ على سطحِ القزحيةِ ترشحاتٍ عقديةً مع ترسباتٍ كبيرةً على السطحِ الخلفيِ للقرنيةِ وغالباً ما يكونُ مزمناً. أما النوعُ الآخرُ فهو الالتهابُ الترشحيُ التحسسيُ وغالباً ما يكونُ التهابا حاداً مع عكرةٍ ملاحظةٍ في السائلِ المائيِ مع ترسباتٍ دقيقةٍ على القرنيةِ.

التطوراتُ العامةُ لالتهابِ العنبيةِ الخلفي

ربما يحدثُ بنوعين، احدُهما حبيبيُ مصاحباً لعدوىً عضويةٍ يكونُ بتجمعٍ موضعي لخلايا التهابيةٍ مزمنةٍ (خلايا لمفيةُ أو بلازما)، والنوعُ الآخرُ التهابُ المشيمةِ الترشحي حيث يكونُ على شكلِ ترشحاتٍ خلويةٍ حادةٍ (خلايا كرياتِ البيضاء) وإن سببَها مشابهةٌ لتلكَ في التهابِ القزحيةِ والجسمِ الهدبيِ وإن تطوراتِ التهابِ المشيمةِ وفي المراحلِ المبكرةِ يري

منظارَ العين بقعةً مصفرةً وخاصةً عندما تكونُ قريبةً للشبكيةِ ناتجةً من ترشحاتِ المشيمةِ وانها تخفي أوعيةَ المشيمةِ الدمويةِ التي تسببُ الانعكاسَ الاحمرَ الطبيعيَ وإن هذه الترشحاتِ تؤثرُ على الشبكيةِ ويمكنُ أن تصلَ السائلَ الزجاجيَ فيظهرُ فيه عتمٌ منتشرةٌ وبالتالي يتعكرُ السائلُ الزجاجيُ وفي المراحلِ المتقدمةِ فإن الغشاءَ العازلَ ما بين المشيمةِ والشبكيةِ يتحطم وعندما يحدثُ ذلك فإن خلايا الكرياتِ البيضاءِ تستطيعُ المرورَ إلى الشبكيةِ والسائلِ الزجاجي. وعكرةُ السائلَ الزجاجي تدلُ على مشاركةِ الجسمِ الهدبي في الالتهابِ وعندَ ظهوره في حالةِ التهابِ القزحيةِ الحادِ وإن الالمَ يمكنُ أن يمتدَ إلى الجبهةِ والصُدغِ احياناً إلى الانفِ والاسنانِ.

إن الترشحاتِ الزلاليةَ تتسربُ إلى الغرفةِ الاماميةِ وخاصةً إذا شاركَ في الالتهابِ المخُ (الجسم الهدبي) محدثةً عكرةً في السائلِ المائي مع ترشحاتِ بعضِ الخلايا الصباغيةِ على القرنيةِ من الداخلِ محدثةً تعكراً في صفاءِ القرنيةِ وفي الحالاتِ الشديدةِ (تجمعُ الترشحاتِ وخاصةً الكرياتِ البيضاءَ) يحدثُ المدةَ الكامنةَ في الغرفةِ الاماميةِ وإن تجمعَ نزفٍ دموي نادرُ الحدوثِ واحيانا يتكونُ من هذه الترشحاتِ غشاءٌ يغطي القزحيةَ والحدقةَ وأكثرَ من ذلك أن هذه الترشحاتِ يمكنُ أن تلحمَ القزحيةَ بالعدسةِ مكونةً التصاقاتٍ خلفيةً فيجُب في هذه الحالةِ توسيعُ الحدقةِ بالموسعاتِ مثلِ الاتروبينِ. وفي الحالاتِ الشديدةِ وغير المعالجةِ يمكنُ أن تلتحمَ الحدقةُ كاملا مع محفظةِ العدسةِ محدثةً التصاقاتٍ خلفيةً ملتحمةً كاملةً حيث تمنعُ تسربَ السائلِ المائي من الغرفةِ الخلفيةِ إلى الغرفةِ الاماميةِ وإن تجمعَ السائلِ خلفَ القزحيةِ يحدثُ انتفاخُ القزحية، إلى الامامِ مع انغلاقِ زاويةِ القرنيةِ والقزحيةِ حيث يلتصقُ جذرُ القزحيةِ بالقرنيةِ منتجا التصاقاتٍ محيطيةً أماميةً ويؤدي ذلك إلى ارتفاع ضغطِ العينِ وهذا يدعىٰ بداء الزرقِ الثانوي. واخيراً ومن طول فترةِ الالتهابِ فإن الجسمَ الهدبيَ يضمُر تدريجياً وبالنتيجة فإن العين تتقلصُ كذلكَ وتضمرُ ثم يحدثُ العمىٰ.

في الحالاتِ الشديدةِ لالتهابِ الجسمِ الهدبي فإن الترشحات تعبرُ من الجسمِ الهدبي إلى الغرفةِ الأماميةِ وإن الترسباتِ على السطحِ الخلفي للقرنيةِ تكونُ كثيرةً وواضحةً وإن الجسمَ الزجاجيَ يصبحُ عكرًا بالعتمِ وإن هذهِ الترشحاتِ يمكنُ أن تُحدثَ غشاءً خلفَ العدسةِ علاوةً على الالتصاقاتِ الخلفيةِ مع خيوطٍ ليفيةٍ ممتدةٍ من السائلِ الزجاجي وكلُ هذهِ الخيوطِ الليفيةِ معَ الغشاءِ يمكنُ أن تتقلصَ فتحدثَ انفصالَ الشبكيةِ التقلصي وكذلك إن هذه الترشحاتِ يمكنُ أن تحطمَ الجسمَ الهدبيَ والنتوءاتِ الهدبيةَ وبالتالي فإن افرازَ السائلِ

المائي يقلُّ أو ينعدمُ ونتيجةً لذلك فإن ضغطَ العينِ ينخفضُ واخيرا تكمشُ العينُ. أما في الحالاتِ المزمنةِ فإن الأعراضَ والعلاماتِ تكونُ بسيطةً وقليلةً ولكنْ بالفحص ترسباتِ على القرنية مع التصاقاتِ خلفيةِ فيدلُ ذلك على التهابِ عامٍ للعنبيةِ، وبتقدمِ المرضِ فإن البقعَ يتغيرُ لونُها من مصفرةٍ إلى أبيضَ ويدلُ ذلك على ضمورِ المشيمةِ وان اللونَ الأبيضَ يدلُ على الصلبةِ التي تظهرُ من خلالِ الشبكيةِ وبالتالي فإن الطبقةِ الصباغيةِ للشبكيةِ تتأثرُ فيظهرُ في هذه البقعِ البيضاءِ وفي حا فاتِها صباغٌ أسودُ متكاثرٌ من الطبقةِ الصباغيةِ للشبكيةِ. إن أعراضَ التهابِ المشيمةِ تكونُ اساسياً في نقصِ الرؤيةِ والناتج من ضررِ الشبكيةِ وعسكرةِ السائلِ الزجاجيِ وكذلك يكونُ ملاحظًا أكثر عندما تتأثرُ النقطةُ الصفراءُ وهي مركزُ الرؤيةِ وأقلُ تأثيرًا عندما يكونُ الإلتهابُ في المحيطِ وأطرافِ المشيمةِ والشبكيةِ. إن المرضَ مزمنٌ وإن الترشحات تستغرقُ عدة أسابيعَ وحدوثُ بقعِ حديثةِ ربما يطيلُ فترةَ المرحلة الحادةِ لعدةِ أشهرِ وإن النقصَ يكونُ دائمياً وإن الحالة تكونُ ثنائيةَ الجانب في أغلبِ الأحيانِ.

يمكنُ لبقعِ صغيرةِ التهابيةِ أن تنتشر على جزءٍ كبيرٍ من قعر العينِ وفي الحالاتِ البسيطةِ تتكونُ بعضُ البقعِ وإن الترشحاتِ في السائلِ الزجاجي تمتصُ. أما في الحالاتِ الشديدةِ فتكونُ البقعُ كثيرةً جداً وربما كل قعرُ العينِ يمتليءُ بالبقعِ والعتمُ في السائلِ الزجاجي تزدادُ. وأخيراً فإن تغذيةَ العدسةِ يتأثرُ حيثُ يحدثُ الساذَ. وإن مرحلةَ الضمورِ تظهرُ واضحةً وفي مثلِ هذه الحالاتِ يكونُ سببُها الزهرىَ والدرنَ ولكن في العديد من الحالاتِ فإن السببَ يكونُ غامضاً وفي بعضِ الحالاتِ يمكنُ أن يكونَ التهابُ المشيمةِ من النوعِ المنتشرِ فتظهرُ في قعرِ العينِ بقعٌ منتشرةٌ بيضاءُ مصفرةٌ أو بقعٌ مسمرةٌ والتي يمكنُ أن تتلاقى فيما بينها حيثُ أن قعرَ العينَ يشمُلُ كلُه بالإلتهابِ وإن الترشحاتِ تتغطى تاركةً بقعاً بيضاءَ تظهرُ من خلالِها شبكةُ الأوعيةِ الدمويةِ للمشيمةِ وإن هذه االبقعَ البيضاءَ تكونُ محاطةً بصباغٍ أسودَ من طبقةِ الظهارِ الصباغيةِ للشبكيةِ وإن السببَ في بعضِ هذه الحالاتِ يكونُ الزهريَّ والبعضُ الأخرُ الدرنَ وفي البعضِ الآخرِ يكون السببُ غيرَ معروفٍ ولكن من المحتمل أن بعضَها ناتجُ عن انتشارِ الجراثيمِ.

العلاجُ

في حالة إلتهابِ العنبيةِ الأمامي يتمُ توسيعُ الحدقةِ وذلك ضروريٌ جداً لمنعِ الالتصاقاتِ الخلفيةِ والتحامِ الحدقةِ مع السيطرةِ على النوبةِ الحادةِ للالتهابِ واستعمالِ الكورتيزون موضعياً مع مراقبةِ ضغطِ العينِ. أما في حالةِ إلتهابِ المشيمةِ فإن العلاجَ الموضعيَ

لا يفيدُ كثيراً فلذا يتمُ استعمالُ العلاجِ بالطريقِ العامِ وخاصةً الكورتيزونَ مع علاجِ سببِ المرضِ في حالةِ تشخيصِ المرضِ مثلُ الزهري والدرنِ. وكذلك يجبُ علاجُ المضاعفاتِ مثلِ داءِ الزرقِ الثانويِ والالتصاقاتِ الخلفيةِ ولحامِ الحدقةِ والسادِ التي تصاحبُ التهابَ القزحيةِ والجسمِ الهدبي وأحياناً التهابَ المشيمةِ.

الماءُ وعلاجُهُ وقدحُهُ

قديماً

قد يعرضُ فيما بين الطبقةِ العنبيةِ وبين الحجابِ القرني. مرضٌ يقالُ له الماءُ وهي رطوبةٌ تجمدُ في وجهِ الحدقةِ فتحجزُ بينَ الجليديةِ وبين الاتصالِ بالنورِ الخارجِ وقيل أنها تحدثُ من غلظٍ في الرطوبةِ البيضيةِ ولم يعنِ إذا غلظتْ عن كيفيةٍ باردةٍ بل إذا غلظتْ عن رطوبةٍ تغلبُ على مزاجِها فترسخُ تلكَ الرطوبةَ من الثقبِ الذي خلفَ القرنيةِ فيحصلُ منها ما يمنعُ البصرَ وهذهِ العلةُ إذا استحكمتْ فهي سهلةُ المعرفةِ فإما في ابتداءِ كونِها فعسرةُ المعرفةِ ولكن لها علاماتٍ يستدلُ بها على كونِ هذه العلةِ وهو أن تحدقَ إلى نفسِ الحدقةِ فترىٰ فيها شبهَ الضبابِ أو شبهَ السحابِ ويعرضُ لمن أصابهُ ذلك أن يرىٰ قدامَ عينيهِ شيئاً شبيهاً بالبقِ أو الذبابِ يطيرُ وبعضهُم يرى شيئاً شبيهاً بالشعرِ وآخرون يرون شبهِ شعاعِ الكواكبِ إذا انقضتْ وكالبرقِ. فإذا استحكمَ الماءُ ذهبَ البصرُ وتغيّرَ لونُ الحدقةِ. وألوانهُ مختلفةٌ وهو أحدَ عشرَ وذلكَ أن منهُ ما يشبهُ الهواءَ وهو الذي يصلحُ للقدحِ ومنه ما يشبهُ لونَ السماءِ. ومنه أخضرُ اللونِ ومنه أصفرُ اللونِ ومنه أحمرُ ذهبيُ اللونِ ومنه أزرقُ اللونِ ومنه حصيُّ اللونِ ومنه أسودُ اللونِ ومنه ما يشبهُ الزئبقَ يترجرجُ في العينِ كأنه الزئبقُ.

وأما سببهُ فرطوبةٌ تحدثُ تحتَ الغشاءِ القرني عل الحدقةِ وحدوثُ هذه الرطوبةِ عن أسبابِ عدةٍ أحدُها أنها تحدثُ عن قيءٍ شديدٍ أو ضربةٍ أو صدمةٍ تصيبُ الرأسِ أو العينَ وقد تعرضُ كثيراً عن بردٍ شديدٍ وتعرضُ أيضاً عن ضعفِ الروح الباصر وكذلكَ تعرضُ للمشايخ كثيراً وذلك لضعفِ الحرارةِ الغريزيةِ ولضعفِ تخللِ البخارِ منهم وتعرضُ للذين يمرضونَ مرضاً طويلاً وتعرضُ من مداومة الأغذيةِ الرطبةِ الغليظةِ وتعرضُ أيضاً من صُداعٍ مزمنٍ ومن برودةِ المزاجِ أيضاً وقد تعرضُ عن عللٍ أخرَ كثيرةٍ وأكثرُها تعرضُ في الأعينِ الكحلَ لأن رطوبتَها أكثرُ.

والدليلُ على أن هذهِ الرطوبةَ بين العنبيةِ والقرنيةِ أنا نرى في بعضِ الأعينِ الماءَ يتسعُ فلا يتبينُ من العنبيةِ شيءٌ إلا اليسيرَ من حولِ الماءِ وإذا ازيلَ بالقدحِ بانتِ الطبقةُ العنبيةُ على ما كانت عليه وليس أحدٌ يضرهُ بهذهِ السعةِ ولو كانت بهذهِ السعةِ حتى يزولَ الماءُ لما أبصروا شيئاً، ومما يستدلُ به أيضاً أن الماءَ يكونُ في الموضعِ الذي فيما بين الصفاقِ القرني والرطوبةِ الجليديةِ والمقدحةُ تذهبُ وتجيءُ في مكانٍ واسعٍ. ولو كان المهتُ يثقبُ الطبقةَ العنبيةَ حتى يصلَ إلى الرطوبةِ البيضيةِ ليحطَ الماءَ منها لكانَتِ البيضيةُ تسيلُ وتخرجُ عندَ إخراجِ المهتِ من الثقبِ ولو قلتْ مثلَ إخراجهِ أيضاً ليس يرىَ المهتُ يثقبُ غيرَ الحجابِ الملتحمِ فقط وأما العنبيةُ الملساءُ فعليها رطوبةٌ فإذا ماسَها المهتُ زلقَ عنها واندفعتْ إلى الداخلِ ولذلكَ جُعلَ رأسُ المهتِ مدوراً لئلا يعقرَ العنبيةَ وإلاّ كان يجعلُ حاد الرأسِ ليكون إرسالكُ له أهونَ واسهلَ. والعنبيةُ أيضاً نباتُها من المشيمةِ وهي لاصقةٌ بها لا فرقَ بينها. ولا تحسُ في وقتِ إدارةِ المهتِ يثقبُ طبقةً أخرى فقد بان من هذا أن الماءَ بين العنبيةِ والقرنيةِ ولَقائلٌ أن يقولَ إذا كانَ الأمرُ على ما ذكرتَ فكيفَ يعلقُ الماءُ بخملِ العنبيةِ؟ والجوابُ عن ذلك أن المهتَ إذا حصلَ بينَ الطبقتين مع الماءِ ضغط العنبيةِ فعرضَ عن ذلكَ الضغطِ اتساعُ مثل ما يعرضُ للرحمِ عند الولادةِ من الإتساعِ لخروجِ الجنينِ لأَ رباطَ الرحمِ رخْو فإذا خرجَ الجنينُ عادَ إلى حالَتِهِ الأولى كذلك هذه الطبقةُ يعرضُ لها مثلُ ما يعرضُ للرحمِ رخوُ فإذا خرجَ الجنينُ الخملُ الماءَ زال عنه الضغطُ وعادتِ الحدقةُ إلى حالتها الأولى وبالجملةِ حيثُ تكونُ المدةُ الكامنةُ خلفَ القرنيةِ هناك يكونُ الماءُ. ولَقائلٌ يقولُ أن الماءَ هو غلظُ البيضيةِ فيقلاُ له: البيضيةُ هي رطوبةٌ تشبهُ بياضَ البيضِ الرقيقِ وغلظُها أما أن يكونَ في جزءٍ منها وأما في سائرِها فإذا كان في سائرِها فإنما يكونُ عن تغيرِ مزاجٍ باردٍ يغلطُها ويثخنُها عن رقتِها وهذا شيءٌ لا يمكنُ إزالتهُ بمهتٍ بل بالأدويةِ. وأما الماءُ فهو رطوبةٌ تحصلُ بين العنبيةِ والقرنيةِ.

أنه ليسَ جميعَ أنواعِ الماءِ التي ذكرتُها تنجحَ في القدحِ بل ما كان منها شبيهاً بالهواءِ ولم يكن في العينِ سدةٌ ولا ضيقٌ يمنعُ ولا يكونُ الماءُ شديدَ الجمودِ ولا رقيقاً جداً فإن الرقيقَ يعودُ بعدَ القدحِ بل ما كان معتدل القوامِ قد استحكم وَاما قبلَ استحكمتهِ فلأنهُ إذا قدحَ ولم يستحكمْ عادَ ثانيةَ وأما سائرُ أنواعِ الماءِ الباقيةِ فلا تقدحُ لأنها شديدةُ الجمودِ.

وقد يُستدَلُ على الماءِ أنه إذا قدحَ أنجحَ وأبصرَ الأنسانُ بخمسِ خصالٍ إحداها أن يرىٰ الماءَ شبيهاً بالهواءِ في الصفاءِ والحسنِ بعد أن يكونَ قد استحكمَ وعلامةُ استحكامهِ أن تقيمَ القليل بينَ يديكَ في الشمسِ وتغمضَ العينَ التي فيها الماءُ وتعصرُ جفنَ العينِ بالأبهامِ

وتحركهَا إلى هذا الجانبِ وهذا الجانبِ ثم تفتحُ العينِ وتنظرُ أيُ شيءٍ حالُ الماءِ؟ وذلك أن الماءَ إذا لم يكنْ قد اجتمعَ واستحكمَ ثم عصرتَهُ بالأصبع تفرقَ ويصيرُ أعرضَ مما كان ثم يرجعُ إلى شكلهِ الطبيعي وإذا كان مجتمعاً ثخيناً فلا يعرضُ له حينئذٍ من العصرِ تغيرٌ البتةَ لا في العرضِ ولا في الشكلِ وهذه علامةٌ مشتركةٌ لما قد اجتمعَ وثخنَ باعتدالٍ وأما ما قد ثخنُ بأكثرَ مما ينبغي فلا يعرضُ له. ومما يستدلُ به أنهُ جيدُ القوامِ معتدلُ الثخنِ أن يكونَ لونهُ لونَ الحديدِ أو لونَ الأسربِ وأما ما كان شديدَ الجمودِ فإن لونَهُ جصيٌ أو برديٌ. والثانيةُ أن تقيمَ العليلَ بينَ يديكَ وتغمضَ العينَ التي لا تريدُ قدحَها وتحدقَ إلى العين المفتوحةِ فإن رأيتَ حدقتَه تتسعُ من وراءِ الماءِ علمتَ أنها قد قدحتْ انجحتْ وابصرَ وإن كانتْ لا تتسعُ في تغميضِ الأخرى فإنها إن قدحتْ لم يبصرْ شيئاً والسببُ في ذلك أنه أيُ وقتٍ لم تتسعْ الحدقةُ فيه دلَ ذلك على أن العصبةَ النوريةَ مسدودةٌ وهذا الدليلان ينبغي أن يكونا معاً (أعني لونَ الماءِ وتوسعَ الحدقةِ) وإن خالفَ أحدُهما الأخرَ لم ينجحِ القدحُ. والثالثةُ أن تسألَ العليلَ هل يرىٰ شعاعَ الشمسِ أو ضوءها أو ضوءِ السراجِ أو لا؟ فإن أبصر أنجحَ القدحُ وإن كان لا يبصرُ فلا. والرابعةُ أن تقيمَ صاحبَ الماءِ بين يديكَ منتصباً وتجعلَ ناظره بحذاءِ ناظرِك سواءً وتضعُ إبهامَك فوقَ الجفنِ الأعلى واغمزهُ وادلكْهُ ثم ارفعِ الجفنَ سريعاً فإن رأيتَ تلك الرطوبةَ تتسعُ وتنقصُ قليلا فإنه ينجحُ في القدحِ فإن كانتْ لا تتحركُ فلا. والخامسةُ أن تضعَ على العينِ قطنةً وتنفخُها النفخَ الحارَ نفخاً بشدةٍ ثم نحّها سريعاً فإن تحركَ وكان صافياً فإنه ينجحُ وإلا فاتركْهُ.

وإياكَ أن تقربَ القدحَ وفي البدنِ امتلاءٌ أو فسادُ أخلاطٍ أو ألمٌ ما مثلُ سعالٍ أو يكونُ في الرأسِ صداعٌ أو زكامٌ أو غيرهُ مما يشبهُ ذلك وءياك أن تقدحَ والثقبَ لا يتسعُ ويضيقُ فإن كان الماءُ صافياً فلا ينبغي أن تقدحَ على قدحِ ماءٍ إن كان سببهُ بادياً مثلَ نطحةٍ أو صدمةٍ لأنه يرشحُ دائماً ويقالُ أن بعضَ الماءِ يبقى في نفسِ ثقبِ الحدقةِ.

أمراضُ الجليديةِ ستةَ عشرَ مرضاً وهي زولانُها يمنةً وزولانُها يسرةً إمتدادُها إلى فوق، وامتدادُها إى أسفلَ تغيرُها إلى سوادٍ وتغيرُها إلى بياضٍ وتغيرُها إلى الحمرةِ وتغيرُها إلى الصفرةِ، وجحوظُها وصغرُها وكبرُها ويبسُها ورطوبتُها وانعقادها وتفرقُ إتصالِها. وذلك أنه أن نزلتْ هذه الرطوبةُ يمنةً ويسرةً عرضَ من ذلكَ للعرضَ الحولُ العارضُ للصبيان. وإن زالتْ إلى فوقَ أو إلى أسفلَ وكان ذلك في عينٍ واحدةٍ رأى الإنسانُ الشيءَ الواحدَ شيئين نشابَ (أي سهامُ النورِ وأشعتهُ) النورِ تختلفُ وان تغيرَ لونُها بأحدِ الألوانِ الأربعةِ رأى الإنسانُ كلَها باللونِ

الذي هي عليهِ وإن جحظتْ جعلتْ العينَ كحلاً وإن انخفضتَ جعلتِ العينَ زرقاءَ ولم يضُر ذلكَ البصرَ اضراراً بيّناً وإن كبُرتْ وعظُمتْ أظلمتِ العينُ وأبصرَ الإنسانُ الشيءَ أصغرَ مما هو والسببُ في ذلك أنها تسترُ الروحَ الجاريَ.في العصبِ فتضعفُ عن امتدادهِ إلى الشيءَ المبصورِ وان صغرتْ أبصرَ الشيءَ أكبرَ مما هو عليهِ والسببُ في ذلك خروجُ النورِ على غيرِ المجرىٰ الطبيعيِ وإن يبستْ عرضَ عن ذلكَ الزرقةُ العارضةُ للعينِ وبطلَ البصرُ فإن رطبتْ فوق المقدارِ رطبتْ من ذلك العينُ وإن جمدتْ وانعقدتْ بطلَ البصرُ وأما انحلالُ الفردِ فيحدثُ أما عن القروحِ النازلةِ بها وأما عن خلطٍ حادٍ أو كثيرٍ غليظٍ فيحدثُ عن ذلكَ انتهاكٌ أو انفساخٌ.

العلاجُ

فإذا استحكمَ الماءُ وصحَ عندكَ بالعلاماتِ التي تقدمَ ذكرُها وكان مما ينجحُ ودعتِ الضرورةُ إلى القدحِ اقدمتَ عليه بتحرزٍ وحذرٍ ويجبُ أن تعلمَ أن المانعَ من القدحِ علتان أما شدةُ جمودِ الماءِ وغلظه ولزوجتهِ حتى لا يمكنُ المقدحة أن تنحيه وأما رقتُه. حتى أنه إذا نحىٰ المقدحةَ عنه عادَ ثانيةً فلذلك إذا لم يستحكم الماءُ يعودُ. فإذا لم تكن فيه هذه الدلائلُ الرديئةُ وكان الماءُ صافياً مستحكماً فأجلسِ العليلَ قُبالةَ الضوءِ في الظلِ ويكونُ بحذاءِ الشمسِ بعدَ الإستفراغِ بالدواءِ والفصدِ وتنقيةِ الرأسِ والبدنِ جهدَكَ أو يكونُ يوماً شمالياً لا جنوبياً ويكونُ يومَ شمسٍ. وتحذرِ الأشياءَ التي حذرناكَ إياها وتجلسُهُ على مخدةٍ واطئةٍ وتجمعُ ركبتيهِ إلى صدرهِ وتشبكُ يديهِ بعضَها ببعضٍ على ساقيهِ وتجلسُ أنت على كرسي لتكونَ أعلى منه علواً معتدلاً وتشدُ عينهُ الصحيحةَ برفادةٍ معتدلةِ الثُخنِ شدا جيداً فإن في ذلك منفعتين إحداهُما أنها لا تتحركُ العينُ في وقتِ علاجك فتشتدُ حركةُ الأخرىٰ بحركتها، والأخرى إذا نجحَ علاجُكَ وأديتَ المقدوحَ شيئاً لايقالُ لك أنه ينظرُ بالصحيحةِ وتأمرُ انسانا يقفُ خلفهُ ويمسُ رأسه ثم ترفعُ جفنَ عينه الأعلى حتى تفرقَهُ من الجفنِ الأسفلِ ويتبينُ لك سائرُ العينُ ثم تأمرُ العليلَ أن يردَّ حدقتَه إلى الزاوية العظمَى مع نظرهِ إليك يشبهُ الإلتفاتَ إلى المآقِ الأصغرِ ثم تتباعدُ عن الإكليلِ نحوَ المآقِ الأصغرِ بقدرِ طرفِ المقدحِ ثم تعلم الموضعَ الذي تريدُ ثقبهُ بذنَبِ المقدحِ بأنك تغمزَ عليه حتى يصيرَ فيهِ تقعيرٌ ما وذلك لحالتين إحداهُما يتعودُ العليلُ الصبرَ وتمتحنه والثانيةُ ليصيرَ للرأسِ الحادِ مكانٌ يثبتُ لئلا يزلقَ عنه إذا أردتَ ثقبهُ لأنهُ يدفعُ وتكونُ العلامةُ بحذاءِ الحدقةِ ويكونُ مما يلي فوقَ بمقدارٍ يسيرٍ جداً لا مائلٌ إلى أسفلَ ويكونُ فعلُك ذلك أما في العينِ اليمنىٰ فباليد اليسرىٰ وأما في العينِ اليسرى

فباليدِ اليمنى ثم تقلبُ المقدحةَ وتضعُ طرفَها الحادَ المثلثَ على الموضعِ الذي علمتَهُ وتتكيءِ عليه بالمقدحةِ بقوةٍ شديدةٍ حتى تخرقَ الملتحمَ وتحسَ بالمقدحةِ أنها قد وصلتْ إلى فضاءٍ واسعٍ غمزتَ على المقدحةِ فيكونَ الرأسُ الحادُ مائلاً إلى الزاويةِ الصغرى قليلاً لأنه هكذا أسلمُ لسائرِ الطبقاتِ وإن زلقتْ امنتَ ويجبُ قبل أن تغمزَ المقدحَ أن تمكنَ الإبهامَ والسبابةَ من اليدِ التي ليس فيها المقدحُ في مقلةِ العينِ من فوقٍ ومن أسفلٍ ويكونُ ذلك فوقَ الأجفانِ حتى لاتدورَ العينُ وتتعبكَ بحركتِها ويكونُ قدرَ ما تدخلُ من المقدحِ بقدرِ ما يحاذي الحدقةَ ولا يجوزُها وإن جازها بقدرِ نصفَ شعيرةٍ فجائزٌ وإن كان أكثرَ من ذلكَ أفسدَ واسجحَ فإذا نفذَ المقدحُ تمسكُ رأس العليلَ بالكلامِ الطيبِ ليسكنَ روعهُ ولا يكونُ قد أكلَ شيئاً البتةَ فربما عرضَ له قذفُ فإن أحسَ شيئاً من هذا فجرّعهُ بشيءٍ من الأشربةِ المرةِ مثلِ ربِ الريباسِ والحصرمِ والتمرِ الهنديِ ثم تضعُ علي العينِ قطعةَ قطنٍ وسخّنها قليلاً قليلاً بالنفخِ الحارِ وإن اخترتَ ان تمصَها بنفخٍ كأنك تحسو شيئاً لتصدأ العينَ من الإنزعاجِ ثم أدرِ المهتَ قليلاً قليلاً حتى تراهُ فوقَ الماءِ فإن التماسَّ يظهرُ لك الصفاءُ الغشاءَ القرنيَ وأما الغشاءُ العنبيُ ففي وقتِ إدارةِ المهتِ يدفعُ ولا ينخرقُ لأن عليه لزوجةً وهو مدملجُ ولم يجعلْ رأسَ المهتِ حاداً لهذا السببِ لئلا يعقرَهُ ثم انظرِ المقدحَ في أي موضعٍ هو. فإن كانَ لم يبلغْ موضعَ الماءِ فاغمزهُ قليلاً وإن كان قد جازهُ فجرهُ قليلاً إلى خلفٍ حتى يكونَ فوقَ الماءِ سواءً فإذا فعلتَ ذلك فتشيلُ أسفلَ المقدحِ قليلاً قليلاً فإن الماءَ ينكبسُ إلى أسفلَ ويجتذبهُ خملُ العنبيِ بخشونتهِ فإن نزلَ من ساعةٍ فاصبرْ قليلاً ولا تبادرْ بأخراجِ المهتِ لئلا يصعدَ ثانيةً ويعودَ فإن صعدَ فاكبسهُ ثانيةً فربما كان الخملُ لزجاً لا يقبلُ الماءَ إلا بتعبٍ. وربما كان الماءُ رقيقاً ومن الماءِ ما إذا دفعهُ المهتَ غاب كأنهُ في بئرٍ وقعٍ وربما كان رقيقا ولم يتبين له أثرٌ البتةَ ومنه متعبٌ جدا حتى ينحطَ فإن كان متعباً عسرا يرجعُ أبدا إذا غمزتهُ فبدده بالنواحي إلى أسفلَ وإلى فوقَ وإلى المآقِ الأكبرِ والأصغرِ ليخرجَ قليلُ دمٍ وتضربهُ بالماءِ وحطهُ فإنه لا يعودُ وكذلك إن اندمىٰ بغيرِ إرادةٍ فاضربْهُ بالماءِ وحطهُ فإن أمنَ لأنهُ يمزقُ الماءَ وتأمرُ العليلَ بأن يعينكَ في الجذبِ بأن يتنخعَ إلى أسفلٍ من فيهِ لا من أنفهِ مما يعينُ على جذبِ الماءِ إلى أسفلَ فإذا انحطَ أخرجَ المهتَ قليلاً قليلاً فإذا أخرجتَ المقدحَ ورأيتَ العينَ سالمةً فشدْ عليها صفرةَ بيضٍ مضروبٍ بدهنِ وردٍ وإن رأيتَ قدحصلَ في الموضعِ دمُ فشدَ عليه من خارجٍ ملحا مدقوقاً فإنه يحللهُ وتشدُ العينين جميعاً برفائدَ قويةٍ ونومهُ في بيتٍ مظلمٍ على قفاهُ وسنّد رأسهُ في الجانبين وتأمرهِ أن يكونَ كأنهُ ميتُ لا يتحركُ وتضمدُ الأصداغَ بالأشياءِ المخمدةِ حذراً من الصُداعِ وجذرهُ من السعالِ والعطاسِ والكلامِ ومن سائرِ

الحركاتِ فإن عرضَ عطسةُ فيفركُ أنفهُ فركاً قوياً فإنها ترجعُ وكذلكَ إن أحس بسعالٍ ينجرعُ شيئاً من الجلابِ ودهنِ اللوزِ فإنه يهدأُ ويكونُ غذاؤه لطيفاً وإذا كان في اليوم الثاني حللت العصائبَ وهو نائمٌ على جنبهِ، وقلعتَ الرفادةَ قليلاً قليلاً وغسلتَ العينَ بقطنة فيها ماء ورد ولا تحس به العين ولا تفتحها وتنذّىٰ قطنة ببياض البيض الرقيق وتضعها على العين وتردُ الشدِ إلى الجملة وإن لم تحلْها إلى اليومِ الثالثِ كان أجودَ فإذا كان في آخرِ اليومِ الثالثِ فحلّها واغسلْها بماءٍ قد أغليَ فيه وردٌ واجلسهُ على خلفهِ مخادٌ يستندُ إليها ويكونُ على ما هو عليه من قلةِ الحركاتِ سائرُها واسبلْ على وجههِ خرقةً سوداءَ وعلّقْهُ إلى اليومِ السابعِ فإذا اخترتَ أن تحطَ فيها شاذنجا أو كحلاً أسودَ وحدهُ فافعلْ فإن ارتفعَ الماءُ ثانيةً في هذهِ الأيامِ فاعدِ المهتَ ثانيةً إن لم يكنْ قد ظهرَ ورمٌ حارٌ في ذلك الثقبِ بعينهِ فإنهُ لا يلتحمُ سريعاً لأنه غضروفٌ.

المقدحُ المجوفُ: يكونُ شكلهُ على شكلِ المقدحِ المصمتِ غيرَ أن المجوفَ يكونُ أغلظَ وتجويفهُ من أولهِ إلى آخرهِ ويكونُ الموضعُ الذي تجذبُ به الماءَ مثقوباً في أحدِ الجوانبِ المثلثِ له ويتمُ ذلكَ بدخولِ المقدحِ المجوفِ إلى العينِ فإذا حصلَ المقدحُ داخلَ العينِ فحطَ الماءَ على الصفةِ الأولى فإذا انحطَ وتشفَ نصفُ الناظرِ بأنَ لك المقدحُ من داخلِ العينِ فإذا رأيتهُ فانظرْ في أي جانبٍ هو الثقبُ في تثليثِ المقدحِ فركبهُ فوق الماءِ ثم بعدَ ذلك فأمرَ الغلامَ بأن يمصهُ بشدةٍ فإن الماءَ له جسمٌ غليظٌ فإذا مصهُ وتعلقَ الماءُ بثقبِ المقدحِ فعندَ ذلك أيضاً فمرةً يمصهِ بقوةٍ وأنت تراعي الماءَ بعينكَ فإذا حصلَ الماءُ المقدحِ فاخرجِ المقدحَ والغلامُ يمصهُ على حالهِ إلى أن يخرجَ المقدحُ من العينِ فإن الماءَ يخرجُ معه ولا يحتاجُ العليلُ مع ذلك إلى نومٍ غيْر شدَ العينِ. ويحتاجُ الطبيبُ إلى أن يختارَ موضعَ المقدحِ ويحتاجَ الغلامُ أن يحفظَ نفسهُ عندَ لئلا يرجعَ من نفسهِ شيءُ إلى داخلِ العينِ فتجحظَ وأيضاً أن لايقعَ المقدحُ على الرطوبةِ البيضيةِ فعندَ يُجذبُ منها شيءٌ كثيرٌ فيضرُ العينَ ويحتاجُ العليلُ أن يتوقّى النورَ والأجسامَ الصقيلَةَ إلى أربعين يوما والجمّاعَ والقيىءَ والصيامَ واعتقالَ الطبيعةِ. وقومٌ ادخلوا في مكانِ المقدحِ انبوباً زجاجياً ومصوا الماءَ بهِ.

حديثاً

عندما تُفقدُ شفافيةُ العدسةِ تضطربُ الرؤيةُ وتقلُ حيث يوجدُ الماءُ (الساد). وإن الماءَ يعني عتومةَ العدسةِ وإن الماءَ ربما ينتجُ من أسبابٍ مختلفةٍ وغالباً يحدثُ بتقدمِ العمرِ وعلى الأغلبِ بعد سنِ الستينِ ويكون بكلتي العينين وإن تقدّمهُ في كل عينٍ غيرُ متساوٍ واونواعُ

الأخرى أقلُ شُيوعاً من الساد الولادي والسادِ الرضي والسادِ المرضي. إن الماءُ المتكونُ في العدسةِ فهو عبارةٌ عن تغيرٍ في بروتين العدسةِ مع تورمٍ وتنخرٍ مع اضطرابٍ في استمراريةِ ألياف العدسةِ وإن التورمَ يتغيرُ مباشرةً مع مراحلِ تطورِ الماءِ وإن الماءَ غير الناضجِ يكونُ معتماً قليلاً وإن تعتمَ العدسةِ الكاملَ يُدعى الماءَ الأبيضَ الناضجَ حيثُ تكونُ العدسةُ متورمةً أو منتفخةً. وفي الحالاتِ المتقدمةِ يمكنُ للماءِ أن يتسربَ من خلالِ محفظةِ العدسةِ تاركاً نواةَ العدسةِ المعتمةِ داخلَ المحفظةِ وأن تكونَّ الماءِ يكونُ بنقصِ كميةِ الأوكسجينِ وازديادِ كميةِ الماءِ مع ازديادٍ في كميةِ الصوديومِ والكالسيومِ وانخفاضٍ في كميةِ البوتاسيوم والبروتين وحامضِ فيتامين (سي). وإن معظمَ حالاتِ الماءِ الأبيضِ لا تكونُ مرئيةً بالنسبةِ للمريضِ حتى أن يكونَ كثيفاً لأن عتومةَ العدسةِ تمنعُ الرؤيةَ ويمكن أن يحدثُ العجزُ في حالةِ نضوجِ الماءِ حيثُ تعتمُ العدسةِ الكاملِ وظهورِ البياضِ من خلالِ الحدقةِ أو حدقةِ بيضاءَ.

أعراضُ الماءُ الأبيضِ:

إن من أعراضِ الماءِ الأبيضِ وفي بدايتِهِ هو انتشارُ الضوءِ أو الوهجِ فعندما ينظرُ الشخص الذي لديهِ الماءُ إلى مصدرٍ ضوئي يحدثُ انتشارُ ضوءٍ لامعٍ أبيضَ مع ضوءٍ ملونٍ حوله حيث تقلُ بذلكُ الرؤيةُ وإن عتمةَ العدسةِ تحتَ المحفظةِ الخلفيةِ في الأغلبِ مسؤولةٌ عن الوهجِ حدوثِ غباشٍ في صورِ الأشياء وخاصةً عند القراءةِ حيثُ تفقدُ العدسةُ مرونتَها بالتدريجِ في حالة تكوينِ الماءِ الأبيضِ وكذلكَ يحدثُ تشوهٌ في الخطوطِ المستقيمةِ حيثُ أنها تظهرُ مموجةً أو مقوسةً ويمكنُ أن يحدثُ تزاوجُ الصورِ أو الشفعُ الأحاديُ الجانبِ حيثُ أن المريضَ يشكو من الرؤيةِ المزدوجةِ أحاديةِ الجانبُ وإن اللونَ المصفرَ لنواةِ العدسةِ يزدادُ مع العمرِ ويجعلُ صورَ الأشياءِ مصفرةً أم مسمرةً. إن الماءَ الأبيضَ يمكنُ أن يكونَ في عينٍ واحدةٍ أو أن يكونَ ناضجاً في عينٍ اكثرَ من الاخرى.

إن ظهورَ الماءَ الأبيضِ عندَ الأطفالِ إن كان سببهُ ولادياً أو رضياً أو سببٍ غذائي فإنه يزعجُ الأباءَ أو المدرسين نقصُ الرؤيةِ أو اضطرابُ الرؤيةُ أو انعدامُها أحياناً أو عدمُ الإستطاعة على الرؤية بعينٍ واحدةٍ للوحةِ أو القراءةِ أو عدمِ القدرةِ على إمساكِ أو ضربِ الكرةِ حيثُ يكونُ فقدانُ الإحساسِ بالعمقِ، أما في حالةِ حدوثِ الماءِ بعدَ سنِ البلوغ فيحسُ الشخصُ بصعوبةِ القراءةِ حيثُ تفقدُ العدسةُ مرونتَها وكذلك صعوبةُ قيادةِ السيارةِ ليلاً، أما حدوثهُ في سنِ الشيخوخةِ يحسُ المريضُ بتحسنٍ عند القراءةِ حيثُ لا يحتاجُ إلى نظارةٍ للقراءةِ وهذا التحسنُ يكونُ مؤقتاً إلى أن يزدادَ تعتمُ العدسةِ ثم فقدانُ الرؤيةِ.

علاماتُ الماءِ الابيضِ:

إن من العلاماتِ الملحوظةِ الحدقةَ البيضاءَ عندَ نضوجِ الماءِ وعندَ عدمِ النضوجِ ابيضَ مسمراً وبقعاً صفراء تُرىٰ في الحدقةِ وإن هذه ناتجةٌ عن وجودِ انتشارِ الضوءِ عندَ المحفظةِ الأماميةِ أو منطقةِ القشرةِ وعندَ فحص الإنعاسِ الأحمرِ لقعرِ العينِ باستعمالِ منظارِ العينِ مع عدسةِ قوةِ عشر وحداتِ بصريةِ يشاهدُ على الإنعكاسِ الأحمرِ وجودَ عتمِ سوداءَ وهذه تتدلُ علىٰ وجودِ تغيراتِ في العدسةِ أو تكونِ الماءِ الأبيضِ. ومن العلاماتِ الأُخرى الملحوظةِ من قبلِ المريضِ نقصُ الحدةِ البصريةِ وبالتدريجِ في الغالبِ.

التشخيصُ:

يتمُ التشخيصُ بفحصِ المريضِ بالأجهزةِ الطبيةِ مثلِ المصباحِ ذي الشقِ ومنظار العينِ أو باستعمالِ الضوءِ مع عدسةِ محدبةِ مكبرةِ. حيث تظهرُ العدسةُ في بدايةِ الماءِ الأبيضِ وفيها عتمٌ رمادية أو بيضاءُ أو تظهرُ نواةُ العدسةِ مصفرةً أما في حالةِ نضوجِ الماء الأبيضِ فإن العدسةَ تظهرُ بيضاءَ ويمكنُ أن يُرىٰ الضوءِ العادي.

أنواعُ الماءِ الأبيض الولاديةُ

١ ــ تشوهاتُ العدسةِ الولاديةُ:

وتكونُ وراثيةً ومنها انخلاعُ العدسةِ الموضعيُ غيرُ الكاملِ ويكونُ عرضاً من متلازمةِ عامةِ حيثُ تصاحبُ بتشوهاتِ أخرى في الجسمِ مثلِ تأخرِ عقلي ونقصِ حركةِ المفاصلِ النملةِ وتخلخلِ العظامِ مع تقعرِ الصدرِ وهي متلازمةُ البيلةِ المتشابةِ وهو (هوموسيستنوريا) وكذلك (متلازمةُ مارفان) ويكونُ فيها انخلاعُ العدسةِ الناقصُ الموضعيُ ومصاحبا لمرونةِ الجلدِ والمفاصلِ وطولِ القامةِ مع طولِ الاصابعِ مع عدمِ كفايةِ الاورطةِ واكياسِ دمويةِ إما (متلازمةُ ويل مارشيساني) فتكونُ على عكسِ متلازمةِ مارفان حيث يكونُ فيها قصرُ الايدي والاصابع مع تصلبِ المفاصلِ مع نقصِ حركتِها وهنا تكونُ العدسةُ صغيرةً كرويةً وربما تنخلعُ إلى الإمامِ محدثةً داءَ الزرقِ الحادِ.

٢ ــ الماءُ الابيضُ الولاديُ:

إن الماءَ الابيضَ الولادىَ شائعُ ولكن غالباً لا يسببُ للرؤيةِ فقدانَها وعلى الاغلبِ

يكونُ ثنائيَ الجانبِ ويحتملُ أن ينتقلَ وراثياً واحياناً يحدثُ من نتيجةِ اصابةِ الامِ بالحصبةِ الالمانيةِ أثناءَ الحملِ وخاصةً خلالَ الأشهر الثلاثةِ الأولى. إن الاباءَ يلاحظونَ بانَ الطفلَ لا يرى جيداً خلالَ الاشهرِ الاولى أو السنواتِ الاولى من الحياةِ وربما الحدقةُ تكون بيضاءَ. ولونُ عتمةِ العدسة يختلفُ بالكثافةِ. وعندما يكونُ الماءُ الابيضُ كاملاً فيحتاجُ لاجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ لازالتهِ. وإن معظمَ حالاتِ الماءِ الابيضِ لا يكونُ فيها ناضجا ولا كثيفاً وتكونُ الرؤيةُ في هذهِ الحالةِ جيدةً ويكونُ تقدمهُ بطيئاً جداً ولا يحتاجُ لاجراءِ العمليةِ الجراحيةِ حتى يكبرَ الطفلَ ويصلَ سناً متقدمةً (ما بين ١٠ - ٢٠ سنة) وإن النتيجةَ النهائيةَ بعدَ اجراءِ العمليةِ الجراحيةِ ليستْ جيدةً جداً لان العينَ تكونُ وهينةَ البصرِ وخاصةً إذا كان الماءُ الابيضُ احاديَ الجانبِ حيثُ تصبحُ العينُ كسولةً والرؤيةُ لا تتحسنُ بصورةٍ جيدةٍ وتبقىٰ سيئةً ولكن النتيجةَ تكونُ أفضلَ في حالةِ الماءِ الابيضِ الولاديِ الثنائي الجانبِ وخاصةً عندما يكون تطورهُ بطيئاً جداً.

يمكنُ أن يؤدي اضطرابُ سكرِ الحليبِ عندَ الاطفالِ ووجودُهُ في الدمِ إلى تجمعِ سكرِ الحليبِ الذي يحولُ بوساطةِ خميرةِ الالدوسِ ودكتوسِ إلى سكرِ الكحولِ وإنّ تجمعَ السكرِ الكحولي في العدسةِ ينتجُ توتراً بين الخلايا ويتوازنُ بدخولِ الماءِ وإن دخولَ الماءِ يقودُ إلى انتفاخِ العدسةِ ثمَ تعتمِها وإن الماءَ الابيضَ لا يظهرُ عندَ الولادةِ ولكن يتطورُ خلال الأسابيعِ أو الاشهرِ الاولىٰ من حياةِ الطفلِ حيثُ يظهرُ في نواةِ العدسةِ فتتقدمُ بالتدريجِ ويحدثُ هذا عندَ الاطفالِ الذين ياخذون الحليبَ الصناعيَ المتكونَ من سكرِ الحليبِ مع السكرِ الثنائي وغالباً يصاحبُ ذلك تأخرٌ عقليٌ مع تثبيطِ النمو واعتلالِ الكبدِ.

إن انخفاضَ السكرِ عندَ الاطفالِ تحتَ الطبيعي ربما يقودُ إلى حدوثِ تعتمِ صفيحي للعدسةِ عند الاطفالِ غير الناضجين وغالباً لا يظهرُ الماء إلا بعد سنٍ متقدمةٍ (بعمر ٢ - ٣ سنوات) والعلاجُ يكونُ برفعِ مستوىٰ السكرِ في الدمِ إلى الطبيعي.

يمكن أنَ يحدثَ الماءُ الطبيعيُ الابيضُ في متلازمةِ العينِ والدماغ والكلىٰ ويكونُ ثنائيَ الجانبِ. والماءُ يكونُ في نواةِ العدسةِ والتي تكونُ صغيرةً ويمكنُ أن تصاحبَ داء الزرقِ الولاديِ مع تشوهاتٍ في الغرفةِ الاماميةِ للعينِ والقزحيةِ مع ترققِ الصلبةِ أو الصلبةِ الزرقاءِ مع تاخرِ عقلي وعدمِ وجودِ الحواجبِ مع فشلِ النموِ وتبولِ دموي وكويساتِ الكلىٰ.

يمكنُ أن يحدثَ الماءُ الابيضُ في حالةِ الاعتلالِ العضلي ويكونُ على شكلِ عتمٍ غُباريةٍ منتشرةٍ في قشرةِ العدسةِ وتحتَ المحفظةِ ويوجدُ أيضاً اجسامٌ عاكسةٌ ملونةٌ منتشرةٌ ما

بين هذه العُتَمِ وإن النواةَ تكونُ صافيةً كليا ويتطورُ ذلك تدريجيا إلى ماءِ ابيضَ تحتَ المحفظةِ الخلفيةِ.

الماءُ الابيضُ عندَ البالغين:

يمكنُ أن يؤدي إلى ذلك داءُ السكري وخاصةً في حالةِ داءِ السكريِ غير المعالجِ وغيرِ المنتظم ويكونُ عالٍ جداً ومفاجئاً حيث يحدثُ الماءَ الأبيضَ ويمكنُ أن يكون ناضجا خلالَ أسابيعَ أو أشهرٍ ولأن داءَ السكريَ يمكنَ أن ينظمَ في الوقتِ الحاضرِ بواسطةِ الادويةِ وإن الماءَ الابيضَ التناضحيَ الحادَ نادرٌ جداً، إن التوتر داخلَ الخلايا الناتجَ عن تجمعِ السكرِ وسوربيتول يبقىٰ بعد تناضحِ البلازما مع سكرِ الدمِ. ودخولُ الماءِ بسرعةِ يقودُ إلى الانتفاخِ الحادِ وتعتمِ العدسةِ أما في الحالاتِ غير المنتظمةِ جيداً فيتكونُ الماءُ أو تعتمُ العدسةِ غالباً تحتَ المحفظةِ الخلفيةِ للعدسةِ وفي البدايةِ وعندَ ازديادِ السكرِ في الدم يُنتجُ تغيراتِ قصرِ البصرِ بينما انخفاضُ السكرِ في الدمِ ينتجُ تغيراتِ مدِ البصرِ وهذه تكونُ ملاحظةً في حالةِ عدمِ انتظامِ داء السكريِ.

يمكنُ أن يحدثَ الماءُ الابيضُ في حالةِ انخفاضِ الكالسيومِ ويدعى الماءَ الابيضَ الكزازيَ حيثُ يكونُ شكلُ الماءِ الابيضِ عندَ الاطفالِ على شكلٍ حلقيٍ مع تعتمِ في الصفائحِ العميقةِ للقشرةِ الولاديةِ أما عندَ البالغينَ فيكونُ الماءُ الابيضُ على شكلٍ منقطٍ احمرَ أو اخضرَ مع عتم انكساريةٍ تحتَ المحفظةِ واحياناً يصاحبُ الماءَ الابيضَ توذمُ الحلمةِ والرؤيةِ المزدوجةُ وتخوفٌ من الضوءِ وحولٌ ويعتقدُ أحياناً أن الكالسيومَ ضروريٌ لحفظِ سلامةِ الغشاءِ وإنَّ نقصَ الكالسيومِ يقودُ إلى زيادةِ نضوحِ الغشاءِ مع تمزقهِ.

الماءُ الابيضُ الشيخوخيُ:

وهو الاكثرُ شيوعاً من جميعِ انواعِ الماءِ الابيضِ ويخفضُ الرؤيةِ بالتدريجِ ويكون العرضُ الاساسيُ وخاصةً الرؤيةَ للمسافاتِ البعيدةِ وبالاخصِ في مرحلةِ الماءِ الابيضِ المبكرةِ بينما الرؤيةُ القريبةُ تتحسنُ احيانا، وبالنتيجةِ فإن هؤلاء المرضىٰ يقرأون أحسنَ بدونِ النظاراتِ وإن قصرَ البصرِ الثانويَ الناتجَ من تصلبِ نواةِ العدسةِ وعظمِ تحدبِها في المرحلةِ المبكرةِ من تكوينِ الماءِ الابيضِ ومن المضاعفاتِ الشائعةَ للماءِ الأبيضِ في المراحلِ المتقدمةِ داءُ الزرقِ الحادُ والتهابُ العنبيةِ. ولا يوجدُ أيُ علاجٍ طبيٍ للماءِ الابيضِ سوى اجراءُ العمليةِ الجراحيةِ فقط لاستخراجِ العدسةِ من العينِ ويتمُ ذلك عندَ إكتمالِ الماءِ الابيضِ وتنعدمُ الرؤيةُ لحدِ عدِ

الأصابع أو احساسِ الضوءِ بحيثُ يؤثرُ على نشاطِ المريضِ وحركتِهِ وكذلك عندَ إنتفاخِ العدسةِ بحيثُ ينتجُ عن ذلك داءُ الزرقِ الحادُ أو الإلتهابُ العنبيةِ فيصبحُ من الضروري اجراءُ العمليةِ لاستخراجِ العدسةِ المتعتمةِ من العينِ. والماءُ الابيضُ الشيخوخي يتطورُ ببطءٍ ولعدةِ سنينَ.

إن وجودَ العتومةِ في القشرةِ أو تحتَ المحفظةِ للعدسةِ يسببُ انتشارَ الضوءِ ويعتقدُ أنه ناتجٌ عن تجمعِ السوائلِ مكانَ البروتينِ الناقصِ وإن تعارضا معا على الانكسارِ داخلَ وخارجَ الخليةِ فإن ذلكَ يقودُ إلى انتشارِ الضوءِ وبالمقابلِ فإن وجودَ البروتين ذي الوزنِ العالي الجزئيةِ في النواةِ يقودُ إلى انتشارِ الضوءِ ومن الممكنِ ترتيبُ انواعِ الماءِ الابيضِ حسبَ وجودِ التعتمِ في عمقِ العدسةِ مثلِ الماءِ الابيضِ القشري وفوقَ النواةِ وفي النواةِ وتحتَ المحفظةِ وكل منطقةٍ يمكنُ أن توصفَ بالنسبةِ لامتدادِ ودرجةِ التعتمِ وأن تكونَ النواةُ تدلُ على تصلبِ النواةِ.

إن الماءَ الابيضَ الشيخوخيَ يكونُ نادراً قبلَ سنِ الخمسين إلا إذا صاحبَ اضطراباً في التغذيةِ مثلَ السكرِ غالباً توجدُ درجاتُ التعتمِ بعدَ سنِ الستينَ ويحدثُ عند كلا الجنسينِ وكلا العينيين ولكن يتطورُ باحدى العينين اكثرَ من الاخرى.

الماءُ الابيضُ المعقدُ:

ينتجُ من اضطرابِ تغذيةِ العدسةِ الناتجِ من التهابٍ أو امراضٍ تنكسيةٍ لاجزاءٍ اخرى من العينِ مثلِ التهابِ القزحيةِ والجسمِ الهدبي والتهابِ المشيمةِ وقصرِ البصرِ العالي والتهابِ الشبكيةِ أو اعتلالِ الشبكيةِ الصباغي أو انفصالِ الشبكيةِ وبعدَ بعضِ العملياتِ الجراحيةِ للعينِ وخاصةً عمليةَ الترشيحِ لداءِ الزرقِ أو تبديلَ السائلِ الزجاجي. بعد التهابِ القسمِ الامامي للعينِ يظهرُ تعتمٌ في قشرةِ العدسةِ والذي يتطورُ وينضجُ بسرعةٍ إما الالتهاباتُ أو الاستحالاتُ التي تصيبُ القسمَ الخلفيَ من العينِ فإن التعتمَ يبدأُ في الجزءِ الخلفي من العدسةِ في القشرةِ تحتَ المحفظةِ الخلفيةِ وإن مثلَ هذا الماءِ يتطورُ ببطءٍ شديدٍ ولوقتٍ طويلٍ جدا. وفي هذه الحالةِ الرؤيةُ تتأثرُ كثيراً لأن التعتمَ يكونُ شاملاً النقطةَ الأساسيةَ للعينِ حيثُ تلتقي الاشعةُ الضوئيةُ إن النتيجةَ بعدَ العمليةِ تعتمدُ على حالةِ العينِ في قسمها الأمامي وخاصةً الخلفيَ وبالاخصِ الشبكيةَ.

الـماءُ الابـيضُ الرضيُ:

إن الماءَ الابيضَ الرضيَ شائعٌ بعدَ اصابةِ العينِ بجسمٍ غريب داخلٍ فيها أو بعدَ صدمةٍ أو كدمةٍ للعينِ أو تعرضِها الضوءِ والأشعةِ الشديدةِ وكذلك عمالُ الزجاجِ وعمالُ المصانعِ وإن معظمَ الماءِ الابيضِ الرضي يمكنُ منعهُ عندَ الاخذِ بالاسبابِ توضعُ نظاراتِ السلامةِ امامَ العينينِ. وإن العدسةَ تصبحُ بيضاءَ حالا بعد الاصابةِ وخاصةً بعد دخولِ الجسمِ الغريبِ داخلَ العدسةِ حيث تتمزقُ محفظةُ العدسةِ سامحةً للسائلِ الزجاجي بالدخولِ إلى اليافِ العدسةِ وغالباً يتمُ ذلك عندَ العمالِ الذين يستعملونَ المطرقةَ والمسمارَ ويعني ذلك أن الجسمَ الغريبَ يكونُ من مادةِ الحديدِ وإن المريضَ يشكو حالا من غباشِ الرؤيةِ وإن العينَ حمراءُ والعدسةَ معتمةُ وربما يوجدُ نزفٌ داخلَ السائلِ الزجاجي وإذا كان هناك وجودُ جرحٍ نافذٍ فعلى الاغلبِ إن محتوياتِ العينِ مثلَ العدسةِ والسائلِ الزجاجي تكونُ خارجَ العينِ وإن العينَ تصبحُ طريةً وإن احتمالَ المضاعفاتِ من التهابِ وعدوى والتهابِ العنبيةِ وانفصالِ الشبكيةِ وداءِ الزرقِ ممكنٌ جداً. والعلاجُ يتمُ باجراءِ العمليةِ الجراحيةِ بازالةِ العدسةِ المتعتمةِ من العينِ.

الـماءُ الابـيضُ التسـمـيُ:

يمكنُ أن يحدثَ الماءُ الابيضُ بعدَ استعمالِ بعض الادويةِ الموضعيةِ أو بالطريقِ العامِ مثلِ استعمالِ الكورتيزون كقطرةٍ أو علاجٍ بالطريقِ العام. فيمكنُ أن يحدثَ تعتمَ العدسةِ في العينِ يظهرُ تحتَ المحفظةِ الخلفيةِ. واستعمالُ الكورتيزون بكميةٍ كبيرةٍ وتركيزٍ عالٍ ولفترةٍ طويلةٍ يمكنُ أن يتطورَ إلى تعتمٍ بالعدسةِ. وكذلك يمكنُ أن يحدثَ الماءُ الابيضُ بالاستعمالِ الطويلِ للمقلصاتِ التي تستعملُ في داءِ الزرقِ المزمنِ وخاصةً القويةَ منها حيثُ يظهرُ تحتَ المحفظةِ الاماميةِ فقاعاتٌ وعتماتٌ حبيبيةٌ في القشرةِ الاماميةِ.

العلاجُ

إن علاجَ الماءِ الابيضِ يتمُ فقط باجراءِ العمليةِ الجراحيةِ وبازالةِ العدسةِ المتعتمةِ من العينِ.

حتى يتمَ اجراءُ العمليةِ الجراحيةِ لان وجودَ الماءِ الابيضِ لا يكفي لازالةِ العدسةِ وإذا كان الماءُ الابيضُ في عينٍ واحدةٍ فإن اجراءَ العمليةِ ربما يؤجلُ حتى يكتملَ وينضجَ ما دامتِ الرؤيةُ حسنةً وجيدةً في العينِ الاخرى وتكفي للقيامِ باعمالهِ اليوميةِ. وإذا كان الماءُ الابيضُ في كلتي العينين فيمكنُ اجراءُ العمليةِ للعينِ التي فيها الرؤيةُ منخفضةٌ جداً وتجعلهُ لا يستطيعُ

القيامَ باعمالهِ ولا يترك المريضُ حتى يفقدَ الرؤيةَ تماما ولا يحسّ بالضوءِ ولا يوجدُ أي انعكاسٍ ضوئي للحدقةِ ويدل ذلك على العمىٰ التام من احتمالِ ضمورٍ في العصبِ البصري وإن بعدَ اجراءِ عمليةِ ازالةِ الماءِ فإن المريضَ لا يبصرُ فيجبُ التحققُ جيداً بأن الشبكيةَ والعصبَ البصريَ جيدان وهناك إحساسٌ جيدٌ للضوءِ وللالوانِ وانعكاسٍ ضوئي للحدقةِ جيدٍ للانعكاسِ المباشرِ وغيرِ المباشرِ يمكنُ اجراءُ العمليةِ الجراحيةِ تحتَ التخديرِ الموضعي. يتمُ زرقُ المادةِ المخدرةِ خلفَ المقلةِ وكذلكَ تخديرُ الأجفانِ لمنعِ أيةِ حركةٍ للعينِ والأجفانِ كذلك لتخديرِ الأجفانِ والعينِ وعدمِ إحساسِ المريضِ بالالمِ وكذلك يمكنُ اجراءُ العمليةِ بوساطةِ التخديرِ العامِ ويتمُ اجراءُ العمليةِ الجراحيةِ في غرفةِ عملياتٍ معقمةٍ تعقيماً جيداً لمنعِ إحتمالِ أي عدوىٰ التهابيةِ للعينِ من دخولِ الجراثيمِ والفيروساتِ والفطرياتِ إلى العينِ وكذلك اجهزةُ العملياتِ تجهزُ وتعقمُ بصورةٍ جيدةٍ.

انواعُ العملياتِ

١ ـ **القدحُ** بسكينٍ ابريةٍ دقيقةٍ تدخلُ من محيطِ القرنيةِ إلى الغرفةِ الاماميةِ ثم إلى العدسةِ حيثُ يتمُ ازاحةُ العدسةِ المعتمةِ إلى السائلِ الزجاجي فبالتالي فإن محورَ الرؤيةِ يكونُ صافيا والمريضُ من بعد ذلك يبصرُ وحاليا هذه العمليةُ لم تعدْ تجرىٰ وقد أُلغيتْ نهائياً.

٢ ــ **ازالةُ العدسةِ مع محفظتِها:** ويتمُ ذلك بعدَ تخديرِ العينِ موضعياً أو التخديرِ العامِ للمريضِ. يتمُ اجراءُ شقٍ في محيطِ القرنيةِ ثم مسكُ محفظةِ العدسةِ الاماميةِ بملقطٍ أو قلمٍ برودةٍ دقيقٍ متصلٍ بأجهزةِ البرودةِ ويتمُ تجميدُ العدسةِ وسحبُها خارجَ العينِ وهذه العمليةُ هي الأكثرُ شيوعاً في الوقتِ الحاضرِ ومنذُ خمسين سنةً مضتْ وبعدَ ذلك يتمُ خياطةُ محيطِ القرنيةِ بخيوطٍ دقيقةٍ مجهريةٍ من الحريرِ والنايلونِ والمريضُ بعد ذلك يضعُ نظاراتٍ طبيةً أو عدساتٍ لاصقةً ليمكنَهُ أن يرى الاشياءَ البعيدةَ والقريبةَ وحالياً وبصورةٍ روتينيةٍ يتم زرعَ عدساتٍ داخلَ العينِ وفي هذا النوعِ من العملياتِ يتمُ زرعُ العدسةِ في الغرفةِ الاماميةِ وبعد ذلك يمكنُ للمريضِ إن يرىٰ وبدونِ نظاراتٍ طبيةٍ أو عدساتٍ لاصقةٍ أو ربما يحتاجُ إلى شيءٍ بسيطٍ ودرجةٍ قليلةٍ ليرى أوضحَ للبعيدِ أو القريبِ.

٣ ــ **استخراجُ العدسةِ بدونِ محفظتِها:** ويتمُ ذلك بشقٍ وازالةِ المحفظةِ الاماميةِ للعدسةِ ثم ازالةِ العدسةِ مع نواتِها وجميعِ قشرةِ العدسةِ ثم تركِ المحفظةِ الخلفيةِ للعدسةِ في مكانِها لاصقةً على الجسمِ الزجاجي ويمكنُ في هذه الحالةِ زرعُ عدسةٍ صناعيةٍ في مكانِ العدسةِ المتعتمةِ وهذه العمليةُ جيدةٌ لمنعِ توذمِ الشبكيةِ وخاصةً النقطةَ الصفراءَ وللتقليلِ من

احتمالاتِ انفصالِ الشبكيةِ والتي يمكنُ أن تكونَ اكثرَ حدوثاً في حالةِ رفعِ العدسةِ مع محفظتِها وكذلك لمنعِ دخولِ السائلِ الزجاجي إلى الغرفةِ الاماميةِ من خلالِ الحدقةِ.

٤ ـ **سقيُ وقطعُ وامتصاصُ العدسةِ آليا**: يتمُ ادخالُ ابرةٍ دقيقةٍ وبداخلِ هذه الابرةِ ابرةُ ثانيةُ تقومُ بقطعِ وامتصاص العدسةِ ومن جهةٍ أخرى ابرةٌ ثانيةٌ تقومُ بسقيِ الغرفةِ الأماميةِ لمنعِ اصطدامِ هذهِ الابرِ بالقرنيةِ وكذلك لجعلِ هذه الغرفةِ دائمةَ التكوينِ لتسهيلِ مهمةِ ابرةِ القطعِ والامتصاصِ وتجرىٰ هذه العمليةُ. غالبا في الذين يكونُ عمرهمُ اقلّ من الأربعين لانه لا تزالُ نواةُ العدسةِ طريةً غيرَ متصلبةٍ ويمكنُ استخراجُها بهذه الطريقةِ. بينما هذه الطريقةُ غيرُ مناسبةٍ في حالةِ السادِ أو الماءِ الابيضِ الشيخوخي لأن نواةَ العدسةِ تكونُ صلبةً يجبُ استخراجُها بالطرقِ الاخرى.

٥ ـ **امتصاصُ واستحلابُ العدسةِ بطريقةِ فوقِ الصوتي**: يتمُ ادخالُ ابرةٍ ذاتِ اهتزازٍ فوقَ الصوتي أربعين هزةً في الثانية باستطاعتِها تمزيقُ العدسةِ ونواتِها حتى لو كانتْ صلبةً وخاصةً في حالةِ الماءِ الابيضِ الشيخوخي ونتيجةَ استحلابِ واذابةِ العدسةِ يكونُ من السهلِ جدا امتصاصُها وبنفسِ الابرةِ وبنفسِ الوقتِ يتمُ سقيُ الغرفةِ لمنعِ ضحولةِ هذهِ الغرفةِ لمنع ضررِ القرنيةِ بنفسِ الوقتِ وهذه العمليةُ تحتاجُ إلى شقٍ صغيرٍ في محيطِ القرنيةِ ولكنْ لا يمكنُ اجراءُ هذا النوعِ من العملياتِ في حالةِ ضحولةِ الغرفةِ الاماميةِ واعتلالِ القرنيةِ وخاصةً طبقةُ البطانةِ وحدقةً سيئةَ التوسعِ ويمكنُ عند الانتهاءِ من العمليةِ توسيعُ شقِ القرنيةِ قليلاً وادخالُ عدسةٍ داخلَ العينِ.

٦ ـ **زراعةُ العدسةِ داخلَ العينِ بعدَ استخراجِ الماءِ الابيضِ**: حالياً وكروتينٍ يتمُ زراعةُ العدسةِ داخلَ العينِ بدلا من العدسةِ المعتمةِ ويمكنُ أن يتمَ ذلك في جميعِ أنواعِ العملياتِ السالفةِ الذكرِ. في حالةِ استخراجِ العدسةِ مع محفظتِها يتمُ زرعُ العدسةِ في الغرفةِ الأماميةِ. أما إذا كانتِ المحفظةُ الخلفيةُ سليمةً في العملياتِ الاخرى فيمكنُ أن يتمَ زرعُ العدسةِ في الغرفةِ الخلفيةِ وفي مكانِ العدسةِ المستخرجةِ من العينِ. وتوجدُ انواعُ اخرىٰ من العدساتِ حاليا قل استعمالُها كعدسةٍ معلقةٍ في القزحيةِ أو في الحدقةِ.

أما في حالةِ عدمِ زرعِ عدسةٍ داخلَ العينِ فالمريضُ لا يمكن أن يرىٰ إلا إذا استعملَ النظاراتِ الطبيةَ أو العدساتِ اللاصقةَ.

أمراضُ البيضيةِ

قديماً

أمراضُ الرطوبةِ البيضيةِ من امراضِ المقدارِ وسوءِ المزاجِ وهي عشرةُ امراضِ تغيرُ لونَها إلى الحمرةِ أو إلى الصفرةِ أو إلى السوادِ أو إلى البياضِ وجفوفِها وجفوفِ جزء منها وصغرِها وكبرِها، ورطوبتِها وغلظها.

الاسبابُ

حجرتُها من دمٍ يصعدُ من البدنِ وينصبُ إليها ويصبغُها واكثرُ ما يعرضُ ذلكَ عندَ الرُعافِ والشرىٰ الدمويِ أو مع حمىٰ. وصفرتُها من خليطٍ صفراويٍ يغلبُ على البدنِ ينصبُ إليها ويصبغُها وأكثرُ ما يعرضُ ذلك مع اليرقانِ الصفراويِ من غبٍ داخلَ العروقِ. وسوادُها من خلطٍ سوداويٍ يغلبُ على البدنِ ينصبُ إليها ويصبغُها وأكثر ما يعرضُ ذلك مع اليرقانِ السوداويِ أو مع الربعِ أو الربعينِ أو الثلاثةِ أرباعِ الحادثةِ عن عفنِ السوداءِ وكثرتِها وبياضِها من خلطٍ بلغميٍ يغلبُ على البدنِ ينصبُ إليها ويصبغُها واكثرُ ما يحدثُ ذلكَ من الحمىٰ البلغميةِ إذا طالَ زمانُها والفرقُ بينَ تغيرُ لونِ البيضيةِ وتغيرِ لونِ الجليديةِ والزجاجيةِ هو إنه إذا تغيرَ لونُ البيضيةِ إلى احدِ هذه الالوانِ ورايتَ الحدقةَ بذلكَ اللونِ لأنها في تجويفِ العنبيةِ فيجبُ أن ترى الحدقةَ بذلكَ اللونِ وهذا ظاهرٌ للحسِ وإمّا تغيرُ لونِ الجليديةِ فليسَ يظهرُ للحسِ لأنهَا محجوبةٌ بالرطوبةِ البيضيةِ والطبقةِ العنكبوتيةِ ونحنُ لا نرىٰ غيرَ الطبقةِ القرنيةِ والعنبيةِ من ورائِها ونرى صورَنا في صقالِ العنكبوتيةِ فقط غيرَ أن تدركَها. وتغيرُ لونِ الرطوبةِ الزجاجيةِ يوجبُ تغيرَ لونِ الجليديةِ بسببِ أن غذاءها من الزجاجيةِ. فقد اتفقا في السببِ والمرضِ واختلفا في العلامةِ.

وأما جفوفُها أو جفوفُ جزءٍ منها فغلبةُ اليبسِ عليها فتخففُ رطوبتُها أو بردٌ مجمدٌ وقد يكونُ لحرارةٍ عاقدةٍ لها وهذه أن كانت قويةً جفتْ جميعُها وإن كانت ضعيفةً جفَ

جزؤها، وأما صغرُها ونقصانُها فذلك إما طبيعيٌ فمن نقصانِ المادةِ النطفيةِ وإما عرضيٌ فغلبةُ الحرارةِ واليبسِ أو عدمُ الغذاءِ الواصلِ إليها كما يعرضُ ذلك كثيراً للمدقوقينَ أو السيلانِ شيءٍ منها إذا انخرقَ العنبي وأما كبرُها فهو أيضاً إما طبيعيٌ لتوفرِ المادةِ النطفيةِ التي تكونتْ منها الاعضاءُ أو عرضيٌ لانصبابِ مادةٍ إليها زادتْ في مقدارِها وإما رطوبتُها وهو أن يرطبَ مزاجُها عن الحالِ الطبيعي لمخالطةِ مادةٍ دقيقةٍ جداً وابخرةٍ تخالطُها فيقلُ شفافُها فإن الابخرةَ والادخنةَ الغريبةَ الخارجةَ تؤذيها فكيف الداخلةُ؟ وأما غلظُها فمن مخالطةِ مادةٍ غليظةٍ أو غلبةِ حرٍ أو يسٍ أقلَ من المقدارِ المجففِ لها أو مادةٍ سوداويةٍ تغلظُها وتكدُرها.

العلاماتُ:

أما تغيرُ لونِها إلى أحدِ الألوانِ فإن العليلَ يرى الاشياءَ كلَها بذلك اللونِ الذي هو عليه فإن كان بشركةٍ من البدنِ فتقدمَ ما يحدثُ في البدنِ مما ذكرتُ وإن كانَ بشركةِ الدماغِ فتقدمُ الافةُ في الدماغِ مع أن تكونَ سائرُ الحواسِ سليمةً وإن كان تختصُ بالعينِ مقدمَ علاماتِ المشاركةِ. وأما جفوفُها كلُها فصغرُ العينِ وبطلانِ البصرِ مع ضيقِ الحدقةِ وزرقةِ العينِ وإن جفَ جزءٌ منها فإن كانَ الجفافُ في مواضعَ كثيرةٍ ذلك الجفافُ الذي لم يشفَ وإن كان في موضعٍ واحدٍ رأى فيما يبصرهُ كوةً واحدةً لانهُ يظنُ أن ما لا يراهُ من ذلكَ البصرِ عميقاً وأما صغرُها فضعفُ البصرِ وزرقةُ العينِ مع ضيقِ الحدقةِ وإن كانَ عن تفرقِ اتصالِ العنبيِ فتخسفُ العينُ ويكمشُ ما يحاذيها من القرنيةِ وأما كبرُها الطبيعيُ فمن حيثُ الولادةُ فكمولةُ العينِ ورطوبتُها وعظمُها العرضيُ فاتساعُ الحدقةِ وإن اطرقَ الانسانُ رأى كأنَّ قدامَه ماءاً راكداً. وأما رطوبتُها فترطبُ لذلك العينُ مع تكدرٍ يعرضُ للبصرِ لقلةِ شفافِها. وأما غلظُها إن كان يسيرا منعَ العينَ أن ترى البعيدَ وأن كان كثيراً فإنهُ أن كان في جميعِها منعَ البصرَ.

وحدثَ عنهُ نزولُ الماءِ في العينِ وإن كان في بعضِها فإنه يكونُ إما في اجزاءٍ متصلةٍ ويكونُ في الوسطِ أو حولَ الوسطِ فإن كان في الوسطِ فإن كان في الوسط رأى في الجسمِ المبصرِ حداةُ كوةً وإن كان حولَ الوسطِ متنعَ الانسانُ أن يرىَ اجساما كثيرةً دفعةً حتى يحتاجُ أن يرىٰ كلَ واحدٍ من الاجسامِ على حدتهِ لصغرِ صورةِ البصرِ فإن كان الغلظُ في اجزاءٍ متفرقةٍ فيرى الانسانُ كلَ ما كان بينَ يديه اجساماً كالبقِ والذبابِ والشعرِ على شكلِ الغلظِ المتشتتِ في قوامِهِ ولونِه.

أعراضُ غلظِ البيضيةِ: إذا نظرَ الانسانُ من فوقِ سطحٍ أو جبلٍ إلى اسفلَ لا يرى وإن نظرَ من اسفلَ إلى فوقٍ رأى والسببُ في ذلك أنه إذا كان الغلظُ في الجزءِ الاسفلِ الاكثرِ فإن

الانسانَ إذا نظرَ من فوقٍ إلى اسفلَ تراكمتْ تلكَ الرطوبةُ فانصبتْ إلى مجرىٰ النورِ فلا يبصرُ وأما إذا رفعَ بصرهُ إلى فوقٍ تراجعتْ تلكَ الرطوبةُ الغليظةُ إلى خلفٍ وأيضاً الجزءُ الاعلى من البيضيةِ ليس فيه غلظٌ كالجزءِ الاسفلِ فيرى بهذا السببِ. ومن اعراضِ رطوبتِها إذا نظرَ الإنسانُ إلى شيءٍ وحددَ نظرهُ واستقصى نظرَ شيءٍ كفهُ على حاجبيهِ والسببُ في ذلك أن الرطوبةَ البيضيةَ إذا رطبتْ ورقتْ سالتْ إلى اسفلِ العنبي مما يلي الجفنَ الاسفلَ عرضَ للبصرِ تحيرٌ مما يلي على العينِ لزوالِ تلكَ الرطوبةِ من اعلىٰ الناظرِ فيكونُ صاحبُها إذا نظرَ سترَ عينهُ بكفهِ من جهةِ الحواجبِ ليزولَ عنهُ ذلكَ التحيرُ وعوضاً عن تلكَ الرطوبةِ وقد يكونُ ذلك طبعاً لبعضِ الناسِ من موالدهم وهم الذين يولدون بيضاً وشعورهم شديدةُ البياضِ.

الانتشارُ

قد يكون الانتشار في العينِ من ثلاث جهات احدها اتساع الحدقة والثاني من تفرق أيضاً طرف العصبية التي انتسجت منها الشبكية والثالث من اتساع العصب النوري وانتهاكه.

العلامات

أما الكائنُ عن إتساعِ الحدقةِ فقد تقدمَ ذكرهُ في بابِ الاتساعِ وهو ظاهرٌ للحسِ ولا يتبينُ للنورِ أثرٌ حتى يظنُ من لا يعرفُ هذا المرضَ أنه ماءٌ أسودُ ويفرقُ بينهما أن الذي عن اتساعِ الحدقةِ يرىٰ الانسانُ شخصهُ في صقالِ العنكبوتيةِ ولا يبينُ الثقبُ وإن بآنَ فيسيرٌ. والماءُ الاسودُ لا يُرى ذلك لانه يحجزُ بين البصر وبين العنكبوتيةِ ويتقدمهُ خيالاتٌ مع أن الماءَ جسمٌ يدركهُ البصرُ والاتساعُ ليس يتبينُ في موضعهِ جسمٌ غَريبُ اللون الاسودِ فقط. وما كان من اتصالِ الشبكيةِ فحدوثهُ دفعةً مع عدمِ اتساعِ الحدقةِ وحمرةٍ تعرضُ للعينِ مع وجعٍ في موضعِ التفرقِ وما كان من اتساعِ العصبي فحدوثهُ قليلاً قليلاً من غير وجعٍ والفرقُ بين الانتشارِ الحادثِ عن العصبِ وبين الحادثِ عن ثقبِ العنبةِ إن النورَ يبينُ في إتساعِ العصبِ مُبتدءاً في اجزاءِ العينِ الداخلةِ كانهُ ضوءٌ يشعلُ أو سراجٌ والكائنُ عن الحدقةِ ليسَ كذلك لان النورَ يخرجُ من العصبِ على استقامةٍ وليس يثبتُ في العينِ لانه لا يجدُ له ضابطاً لاتساعِ الحدقةِ فيتبددُ.

أما اتساعُ الحدقةِ فهو من امراضِ المجاري واصنافِ الاورامِ وسؤ المزاجِ وهو أن تصيرَ الثقبةُ أوسعَ مما هي في الطبعِ وهو صنفان طبيعيٌ من الجبلةِ وعرضيٌ بعدَ الخلقةِ وكلاهُما رديئان لانه يبددُ النورَ وإنهُ يحدثُ من ستةِ اسبابِ احدها عُقيبَ مداعٍ والثاني من سببٍ بادٍ

كضربةٍ أو صدمةٍ والثالثُ كثرةُ الرطوبةِ البيضيةِ فتزاحمُ الطبقةَ العنبيةِ وتوسعُها والرابعُ يبسُ العنبيةِ فتمددُ إلى اطرافِها تمددَ الجلودِ المثقبةِ عندَ اليبسِ فتتسعُ والخامسُ من رطوبةٍ في داخلِ جوهرِها فتزيدُ في ثخنِها وتمددِها فتتسعُ الحدقةُ. والسادسُ لورمٍ يحدثُ فيها فيمددُها فتتسعُ وما كان لكثرةِ الرطوبةِ البيضيةِ فكبرُ العينِ.

حديثا

إن ضغطَ العينِ يتقررُ بوساطةِ معدلِ انتاجِ السائلِ المائيِ (الرطوبةُ البيضيةُ) بوساطةِ النتؤاتِ الهدبيةِ للجسمِ الهدبيِ ومقاومةُ تصريفِ هذا السائلِ من العينِ وإن السائلَ المائيَ (الرطوبةُ البيضيةُ) بعدَ انتاجهِ يملأُ الغرفةَ الخلفيةَ المتكونةَ من القزحيةِ اماميأ والعدسةِ خلفيا ومحاطةُ بالنتوءاتِ الهدبيةِ وإن هذا السائلَ ينتقلُ إلى الغرفةِ الاماميةِ من خلالِ الحدقةِ ليتصرفَ من خلالِ زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ المتكونةِ من القرنيةِ والقزحيةِ ليخرجَ من خلالِ المرشحِ ثم قناةِ الصلبةِ ثم الأوعيةِ المائيةِ والاوعيةِ الوريديةِ والدموية، وإن معدل ضغطِ العينِ في أي وقتٍ يتقررُ بالتوازنِ بينَ معدلِ تكوينِ السائلِ المائيِ وكميةِ المقاومةِ لتصريفهِ خارجَ الغرفةِ الاماميةِ وفي كل الاحوالِ أي حالةٍ لداءِ الزرقِ يوجدُ الارتفاعَ في ضغطِ العينِ والناتجِ من تغيراتٍ في زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ بدلا من زيادةِ معدلِ انتاجِ السائلِ المائيِ.

إن داءَ الزرقِ (الماءُ الاسودُ والازرقُ) هو حالةُ يكون فيها الضغطُ الداخليُ للعينِ مرتفعا اكثرَ من الطبيعيِ حيث يؤثرُ بالنتيجةِ على الرؤيةِ المحيطيةِ وضمورِ العصبِ البصريِ وإن اكتشافاً داءِ الزرقِ عندَ المرضى يصبحُ ضروريا جداً لمنعِ حدوثِ العمى وإن داءَ الزرقِ يمكنُ أن يصيبَ الاطفالَ والبالغينَ وكبارَ السنِ وإن فحص ضغطِ العين روتينياً يكون ضرورياً وجزءً مهماً من فحصِ العينِ.

في حالةِ داءِ الزرقِ المزمنِ ذو الزاويةِ المفتوحةِ فإن السائلَ المائيَ لا يترشحُ من خلالِ المشبكِ لزاويةِ الغرفةِ الاماميةِ حيثُ توجدُ مقاومةُ عاليةُ لتصريفِ السائلِ من خلالِ انسجةِ المرشحِ المشبكِ وقناةِ الصلبةِ وإن جذرَ القزحيةِ ليسَ له أي تأثيرٍ أو مداخلةٍ في تصريفِ السائلِ المائيِ. إن داءَ الزرقِ ذا الزاويةِ المفتوحةِ الأولى يكونُ اكثرَها شيوعاً وناتجاً عن تغيراتٍ مرضيةٍ في طبقةِ المرشحِ لزاويةِ الغرفةِ الاماميةِ وإن هذا النوعَ من داءَ الزرقِ يكونُ مزمنا ويحدثُ تطوراتٍ مرضيةَ ووظيفيةَ وخيمةً بحيثُ المريضُ لا يحسُ بها من نقص للرؤيةِ المحيطيةِ وضمورٍ للعصبِ البصريِ والناتجِ عن ارتفاع بسيطٍ لضغطِ العينِ وبدونِ أي المِ في العينِ ولم يصاحبْ بأيةِ التهاباتٍ عينيةٍ حيث تثير انتباة المريضِ وتجعلُه يراجعُ طبيبَ العيونِ

وكذلك إن فقدانَ الرؤيةِ المركزيةِ يكونُ في آخرِ مراحلِ المرضِ فلذا فإن المريضَ لم ينتبهْ لما حدثَ له من نقصٍ تدريجي للرؤيةِ المحيطيةِ وقياسِ ضغطِ العينِ وفحصِ قعرِ العينِ وخاصةً رأسَ العصبِ البصري يمكنُ أن يكشفَ داءَ الزرقِ في مراحلهِ المبكرةِ.

إن داءَ الزرقِ ذا الزاويةِ المفتوحةِ الثانويَ يمكنُ أن يصاحبَ التهاباتٍ عينيةً اخرى من التهابِ العنبيةِ أو اورامِ عنبيةٍ أو رضوضٍ أو كدماتٍ للعينِ أو بعدَ انتفاخِ العدسةِ بعدَ نضوجِ الماءِ الابيضِ، حيثُ يحدثُ انسدادٌ وضررٌ لطبقةِ المرشحِ أو الاقنيةِ المصرفةِ للسائلِ المائي وفي حالةِ داءِ الزرقِ ذي الزاويةِ المغلقةِ فإن جذرَ ومحيطَ القزحيةِ يغطيانِ طبقةَ المرشحِ لزاويةِ الغرفةِ الاماميةِ مانعينَ بذلك مرورَ وتصريفَ السائلِ المائي من خلالِ طبقةِ المرشحِ إن الزاويةَ وانسجتَها طبيعيةٌ في هذا النوعِ من داءِ الزرقِ ولكن حدوثَ ارتفاعٍ في ضغطِ العينِ ناتجٌ من التصاقِ محيطِ القزحيةِ بطبقةِ المرشحِ مانعاً تصريفَ السائلِ المائي وبالتالي يحدثُ ارتفاعٌ لضغطِ العينِ وإن آليةَ ارتفاعِ ضغطِ العينِ لهذا النوعِ من داءِ الزرقِ غالباً ما يكونُ سببهُ كذلك حجزَ السائلِ المائي عندَ الحدقةِ حيث يمنعُ مرورَ هذا السائلِ من الغرفةِ الخلفيةِ إلى الغرفةِ الاماميةِ والذي يحدثُ من خلالِ الحدقةِ. أما كيفيةُ حدوثِ هذا الحجز فإنه يتمُ التصاقُ الحدقةِ بالوجهِ الامامي من العدسةِ وهذا ينتجُ ارتفاعَ ضغطِ السائلِ في الغرفةِ الخلفيةِ ويدفعُ محيطَ القزحيةِ نحوَ زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ فيغلقها وإن القزحيةَ بجذرها تغطي طبقةَ المرشحِ للزاويةِ وبذلك يمنعُ تصريفُ السائلِ المائي خارجَ العينِ وإن ذلك يحدثُ في حالةِ توسعِ الحدقةِ الجزئي عندَ الظلامِ وكلي بوضعِ القطراتِ الموسعةِ وكذلكَ يمكنُ أن يحدثَ عند تقلص الحدقةِ حيثُ تكونُ صغيرةً جداً وتمنعُ مرورَ السائلِ المائي من الغرفةِ الخلفيةِ إلى الغرفةِ الاماميةِ بالتصاقِ الحدقةِ على تحدبِ الوجهِ الامامي للعدسةِ وإن ذلكَ يكونُ في الاعينِ التي تكونُ فيها الغرفةُ الاماميةُ من حيثُ تكوينُها ضحلةً وإن زاويةَ الغرفةِ الاماميةِ ضيقةٌ تقتربُ القرنيةِ من جذرِ القزحيةِ داءُ الزرقِ الثانويُ ذو الزاويةِ المغلقةِ ربما ينتجُ من امراضٍ عينيةٍ اخرى مثلِ انتفاخِ العدسةِ في حالةِ نضوجِ الماءِ الابيضِ أو في حالةِ داءِ السكري المتقدمِ ووجودِ اوعيةٍ ثانويةٍ تدفعُ أو تسحبُ القزحيةِ فوق طبقةِ المرشحِ وبذلك تغلقُ زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ وبالتالي يرتفعُ ضغطُ العينِ وحدوثُ داءِ الزرقِ الحادِّ.

انواعُ داءِ الزرقِ

داءُ الزرقِ ذو الزاويةِ المفتوحةِ:

ويدعىٰ داءَ الزرقِ البسيطَ المزمَن. وهو اكثرُ شيوعاً من بين حالاتِ داءِ الزرقِ الأولىٰ، ويكونُ ثنائيَ الجانبِ وبدايتُه غادرةُ وتطورهُ بطيءُ التقدمِ ولا توجدُ أيةُ اعراضٍ حتى انعدامُ الرؤيةِ وغالباً يكونُ متاخراً جداً للحفاظِ على الرؤيةِ وعلى طبيبِ العيونِ تشخيصَ داءِ الزرقِ قبلِ أن يحدثَ أي ضررٍ للعصبِ البصريِ وإن العلاجَ المبكرَ يمنعُ أو يؤخرُ الاضرارَ بالرؤيةِ.

يعتقدُ أن ارتفاعَ ضغطِ العينِ يسببُ بتاثرِ تصريفِ السائلِ الملئي عندَ طبقةِ المرشحِ لزاويةِ الغرفةِ الاماميةِ الذي يحدثُ فيه تغيراتِ مرضيةً تنكسيةً وكذلكَ في قناةِ الصلبةِ والاقنيةِ المائيةِ المصرفةِ للسائلِ المائي خارجَ العينِ ونادرا أن يحدثَ ارتفاعُ ضغطِ العينِ من زيادةِ افرازِ السائلِ المائي وإن ارتفاعَ هذا الضغطِ يؤثرُ بالتالي على الشبكيةِ والعصبِ البصري الوظيفةُ الاساسيةُ للعينِ وبالنتيجةِ انخفاضُ الرؤيةِ أو العمىٰ. ويعتقدُ كذلك نتيجةً لهذا الضغطِ يحدثُ اضطرابٌ غذائيٌ وتنكسيٌ عندَ رأسِ العصبِ البصري بعدمِ كفايةٍ وعائيةٍ وأيضاً إن المصابين بداء، السكري وتصلبِ الشرايين اكثرُ اصابةً أو معاناةً من غيرهم بضررِ العصبِ البصري نتيجةً لارتفاع ضغطِ العينِ وإن داءَ الزرقِ البسيطَ المزمنَ ذا الزاويةِ المفتوحةِ يكونُ عائلياً وراثياً وغالباً تكون اسبابُه متعددةً ولا يوجدُ أيةُ اعراضٍ في بدايةِ المرضِ وأن فقدانَ الرؤيةِ يحدثُ دائماً في المراحلِ الاخيرةِ ومع ذلك فإن المرضَ ثنائيُ الجانبِ ولكن احدىٰ الاعينِ تكونُ مصابةً أكثرَ من الاخرى وإن التغيراتِ في العصبِ البصري يكونُ العلامةَ المبكرةَ وخاصةً الحافةَ الصدغيةَ منه وإن حفيرةَ العصبِ البصري تصبحُ اوسعَ واعمقَ، وإن الاوعيةَ الدمويةَ تزاحُ إلى الجهةِ الانسيةِ، وإن المنطقةَ المتاثرةَ من العصبِ تضمرُ، وإن الصحيفةَ المنخليةَ تصبحُ مكشوفةً، ويحدث نقصٌ في الرؤيةِ المحيطيةِ مصاحباً لتغيراتِ العصبِ البصري ويُكشفُ ذلك بواسطةِ جهازِ ميدانِ الرؤيةِ وكلُ هذه التغراتِ مصاحبةٌ لارتفاعِ ضغطِ العينِ إن هذا المرضَ بدونِ علاجِ بالتدريجِ يؤدي إلى العمىٰ وإن العلاجَ الطبيَ وفي المراحلِ المبكرةِ ربما يمنعُ أو على الاقلِ يؤخرُ هذا العمىٰ وأحياناً رغمَ هذا فإن تطورَ المرضِ يستمرُ بالرغم من أن ضغطَ العينِ طبيعيٌ تحتَ تاثيرِ العلاجِ وعندما يكتشفُ هذا المرضُ مبكراً اغلبُ حالاتِ داءِ الزرقِ يمكنُ علاجُها طبيا وبنجاحٍ.

يوجد بعضُ حالاتِ داءِ الزرقِ المزمنِ البسيطِ ذي الزاويةِ المفتوحةِ فيها ضغطُ العينِ

طبيعيٌ ولكن علاماتِ داءِ الزرقِ الاخرى من تغيراتٍ في العصبِ البصري وفقدانٍ تدريجي لميدانِ الرؤيةِ وهذه الحالاتُ تدعىٰ داءَ الزرقِ الضغطِ المنخفضِ حيثُ يحدثُ فيها جميعُ علاماتُ داءِ الزرقِ ما عدا ضغطَ العينِ فانهُ طبيعيٌ وبدونِ علاجٍ طبيٍ موضعيٍ أو عامٍ.

العلاجُ

يكونُ العلاجُ في اغلبِ الحالاتِ طبياً وخاصةً في المراحلِ المبكرةِ حيثِ يعطىٰ المريضُ ادويةً تؤثرُ في انتاجِ السائلِ المائي لينخفضَ تحتَ تأثير هذه الادويةِ وكذلك تؤثرُ في طبقة المرشحِ لزاويةِ الغرفةِ الامامية حيثُ تفتحُ مساماتُ المرشح بوساطة تقلصِ العضلاتِ الطوليةِ الهدبيةِ وبالتالي تسحبُ المرشحَ لتفتحَ مساماتهِ وينتجُ زيادةٌ في تصريفِ السائلِ خارجَ العينِ وتوجدُ ادويةٌ توضعُ موضعياً في العين تؤثرُ في ضغط العينِ باحدِ أو كلا الطريقين السالفين وكذلك ادويةٌ بالطريقِ العامِ حيثُ تؤثرُ فقط علىٰ افرازِ السائلِ المائي فينتجُ انخفاضٌ بكميةِ افرازِ السائل.

أما إذا فَشِلَ هذا العلاجُ الطبيُ للسيطرةِ على ضغطِ العينِ فالعلاجُ يكونُ جراحيا ويتمُ ذلك باجراءِ قناةٍ مجهريةٍ تربط الغرفةَ الاماميةَ بالفراغ تحت الملتحمةِ ويكونُ ذلك بعدةِ طرقٍ جراحيةٍ تؤدي إلى نفسِ النتيجةِ وذلك بتصريفِ السائلِ المائي من الغرفةِ الاماميةِ إلى خارجِ العينِ وتحتَ الملتحمةِ ليمتصَ بواسطةِ الاوردةِ.

٢ ــ داءُ الزرق ذو الزاويةِ المغلقةِ: ويدعىٰ أيضاً ذا الزاويةِ الضيقة أو داءَ الزرقِ المحتقنَ الحادَ أو تحتَ الحادِ. يحدثُ داءُ الزرقِ الحادُ عندما توجدُ زيادةٌ مفاجئةٌ بضغطِ العينِ ناتجٌ عن حجز زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ بسببِ حذرِ القزحيةِ حيث يمنعُ تصريف السائلِ المائي مسبباً ألماً شديداً مع فقدانٍ للرؤيةِ مفاجيءٍ أن النوبةَ الحادةَ لداءِ الزرقِ ذي الزاوية المغلقةِ يمكنُ أن يتطورَ فقط في العينِ التي فيها زاويةُ الغرفة الاماميةِ ضيقةٌ وكذلك الغرفةُ الاماميةُ ضحلةٌ. وعندما تكونُ زاويةُ الغرفةِ الاماميةِ للعين ضيقةً فإن القزحيةَ لديها اتصالٌ قوسيٌ واسعٌ من الوجهِ الامامي للعدسةِ وهذا ربما يمنعُ مرورَ السائل المائي من الغرفةِ الخلفيةِ إلى الغرفةِ الاماميةِ ولهذا السببِ يحدثُ ضغطٌ في الغرفةِ الاماميةِ وإن جذرَ القزحيةِ بدفع إلى الامامِ ينطبقُ على طبقةِ المرشحِ لزاويةِ الغرفةِ الاماميةِ ويمنعُ تصريفَ السائلِ المائي منتجاً ارتفاعاً حاداً بضغطِ العينِ أي داءُ الزرقِ الحادُ حيثُ أن عدسةَ العينِ تستمرُ بزيادةِ حجمها مع العمرِ وخلالَ عمليةَ التكيفِ أو المطابقة توجدُ زيادةٌ في ازاحةِ العدسةِ إلى الامامِ حيثُ يزدادُ نسبيا حجزُ الحدقةِ للسائلِ المائي وبالتالي يزدادُ ضغطُ السائلِ المائي في الغرفةِ الخلفيةِ

ليدفعَ جذرَ القزحيةِ إلى الامامِ لينطبقَ على طبقةِ المرشحِ لزلويةِ الغرفةِ الاماميةِ حيثُ يمنعُ تصريفَ السائلِ المائي ويزدادُ ضغطُ العينِ فيحدثُ داءُ الزرقِ الحادُ وينصحُ باخذِ الجذرِ بعدمِ توسيعِ الحدقةِ في حالةِ كونِ الغرفةِ الامامية ضحلةً وهذا يعرفُ بجهازِ المصباحِ ذي الشقِ وكذلك عندما تكونُ زاويةُ الغرفةِ الاماميةِ ضيقةً وهذه تكونُ عواملُ مساعدةً لحدوثِ داءِ الزرقِ الحادِ رغمَ أن تركيباتِ المرشحِ المشبكِ وقناةَ الصلبةِ والاقنيةِ المصرفةِ كلها طبيعيةٌ ولكن انطباقَ جذرِ القزحيةِ عند زيادة ضغطِ السائلِ في الغرفةِ الخلفيةِ يمنعُ تصريفَ السائلِ المائي فيحدُثُ ارتفاعٌ في ضغطِ العينِ.

الاعراضُ:

غباشٌ للرؤيةِ مفاجىءٌ مع صداعٍ شديدٍ مع وجودِ هالةٍ ملونةٍ حولَ الضوءِ ودوارٍ مع تقيءٍ وإن الالـمَ يتركزُ موضعُه في العينِ وحولَها وإن الفحصَ يثبتُ بوجودِ ارتفاعٍ عالي الضغطِ العينِ وإن الغرفةَ الاماميةَ ضحلةٌ جداً، ولا توجدُ مع تورمٍ في القرنيةِ وانخفاضٍ شديدٍ للرؤيةِ وإن حدقةَ العينِ متوسعةٌ وثابتةٌ لا تستجيبُ للضوءِ مع احتقانٍ حولَ القرنيةِ. وإن المضاعفاتِ التي ربما تصاحبُ داءَ الزرقِ الحادَ هي الماءُ الابيضُ والتصاقاتٌ محيطيةٌ اماميةٌ وضمورُ العصبِ والشبكيةِ وربما تؤدي النتيجةُ النهائيةُ إلى داءِ الزرقِ المطلقِ لان العينَ تصبحُ قاسيةً صلبةً جداً عمياءَ وغالباً مؤلمةٌ وربما تتطلبُ رفعَ العين من شدةِ الالـمِ.

العلاجُ

إن داءَ الزرقِ الحاد ذا الزاوية المغلقةِ يتطلبُ اجراءَ عمليةٍ جراحيةٍ مستعجلةٍ ولكن يتمُ في البدايةِ العلاجُ الطبيُ للسيطرةِ وتخفيض ضغطِ العينِ وغالباً يكونُ العلاجُ بالطريقِ العامِ حيث تعطىٰ الادويةُ التي تؤثرُ على تقليل افرازِ السائلِ المائي مثلِ المثينولِ والكليسورلِ والديموكسِ أما عن الطريقِ الموضعي فتعطىٰ قطرات تقليصِ الحدقةِ مثلُ البايلوكاربين التي غالباً تفتحُ زاويةَ الغرفةِ الاماميةَ لتسمحَ بتصريفِ السائلِ المائي خارجَ العينِ وبالتالي ينخفضُ ضغطُ العينِ. وبعد أن تصبحَ العينُ هادئةً وضغطُها طبيعياً يتمُ اجراءُ عمليةٍ جراحيةٍ حيثُ يتمُ قطعُ جذرِ القزحيةِ ليسمحَ للسائلِ المائي بالدورانِ ومنعِ تكرارِ النوبةِ وذلك عندما يتمُ حجزُ السائلِ المائي عندَ التصاقِ الحدقةِ بالوجهِ الامامي للعدسةِ ويتمُ بعدَ ذلك دورانُ السائلِ من خلالِ قطعِ القزحيةِ المحيطي ومن ثَم لا تحدثُ النوبةُ مطلقاً ولكن ربما يحدثُ ارتفاعُ ضغطِ العينِ أو داءُ الزرقِ تحتَ الحادِ وذو الزاويةِ الضيقِ فعندئذٍ يحتاجُ المريضُ العلاجُ الطبيَ

الموضعيَ كما يتمُ ذلك في حالةِ داءِ الزرقِ المزمنِ ذي الزاويةِ المفتوحةِ وعندَ عدمِ السيطرةِ على الضغطِ العيني بالعلاج ذلكَ يتمُ اجراءُ عملية جراحيةٍ وهي قطعُ المرشحِ وعملُ اتصالٍ بينَ الغرفةِ الاماميةِ والفراغِ تحتَ الملتحمةِ.

٢ ــ داءُ الزرقِ الولاديُ: داءُ الزرقِ المتطورُ يبداءُ عندَ الولادةِ أو خلال الاشهرِ الثلاثةِ الأولى من الولادةِ وغالباً يكونُ وراثياً إن زاويةَ الترشيحِ وهي زاويةُ الغرفةِ الاماميةُ تتكونُ بواسطةِ انشقاقٍ بينَ القرنيةِ والقزحيةِ اثناءَ تطورِ الجنين وإن أي انشقاقٍ غيرَ متكاملٍ يمنعُ تطورَ زاويةٍ طبيعيةٍ وكذلك مانعاً تصريفاً طبيعياً للسائلِ المائي مسبباً داءَ الزرقِ الولادي وإن انغرازَ القزحيةِ على طبقةِ المرشحِ يكونُ غيرَ طبيعي والتطورُ غيرُ الطبيعي لتنوءِ الصلبةِ ويكونُ اكثرَ تراجعاً من الطبيعي ينتجُ ذلكَ منعِ تصريفِ السائلِ المائي من الغرفةِ الاماميةِ إلى خارجِ العينِ منتجاً ارتفاعاً بضغطِ العينِ.

الاعراضُ

إن العرضَ المبكرَ والثابتَ هو التدمعُ وربما خوفُ من الضياءِ ولكن احياناً لا توجدُ. والعلامة الاساسية هي ارتفاعُ ضغطِ العينِ وإن التقعرَ الزرقيَ لقرصِ العصبِ البصريِ يكونُ نسبياً مبكراً وتُعتبرُ تغيراتٍ مهمةً. أما العلامات المتأخرةُ والتاليةُ لذلك فهي تورمُ القرنيةِ مع شقوقٍ بطبقةِ المحددِ للقرنيةِ مع توسعِ وكبرِ القزحيةِ وزيادةٍ في عمقِ الغرفةِ الاماميةِ مع كبرِ وتوسعٍ عامٍ في القسمِ الامامي للعينِ وإن القرنيةَ منغرزةُ اماميا على طبقةِ المرشحِ بدلا من انغرازِها على الجسمِ الهدبيِ.

وفي الحالاتِ غير المعالجةِ يحدثُ العمى مبكراً وكلما يكونُ المرضُ مبكراً فإن النتيجةَ تكونُ غيرَ سليمةٍ حيثُ تكونُ المضاعفاتُ شديدةً وإن اغلبَ الحالاتِ تظهرُ خلالَ الاشهرِ الثلاثةِ الأولى من الولادةِ.

العلاجُ

يكونُ جراحيا على عكسِ داءِ الزرقِ ذي الزاويةِ المفتوحةِ ويكونُ العلاجُ طبياً، والعلاجُ الجراحيِ يكونُ بشقِ زاوية الغرفةِ الامامية وذلك للسماحِ للسائلِ أن يتصرفَ خارجَ العينِ أو عمليةِ الترشيح وهي عملُ شقٍ أو قناةٍ بينَ العينِ والفراغِ تحتَ الملتحمةِ سامحةً لتصريفِ السائلِ خارجَ العينِ ونتيجة الرؤيةَ على المدىٰ البعيدِ غيرُ جيدةٍ وتبقىٰ ضعيفةً لا تسمحُ بمزاولةِ الاعمالِ أو قيادةِ المركباتِ التي تتطلبُ رؤيةً حسنةً.

ربما يصاحبُ داءَ الزرقِ الولادي علاماتٌ عينيةٌ اخرى مثلُ داءِ الزرقِ الصباغي ويكونُ ذلك باستحالاتٍ مرضيةٍ بطبقةِ ظهارِ القزحيةِ والجسمِ الهدبي وإن حبيباتِ الصباغِ تترسبُ على الوجهِ الخلفي للقرنيةِ وفي زاويةِ القرنية والقزحيةِ وعلى طبقةِ المرشحِ حيثُ تمنعُ التصريفَ الطبيعيَ للسائلِ المائي وهذه المتلازمةُ تحدثُ على الاغلبِ في حالاتِ قصرِ البصرِ حيث الغرفةُ الاماميةُ عميقةٌ والزاويةُ واسعةٌ جداً وغالباً ما بين ٣٠ ـ ٥٠ سنةً.

وكذلك يمكنُ أن يصاحبَ داءَ الزرقِ الولادي عدمُ وجودِ القزحيةِ حيثُ لا يوجدُ من القزحيةِ إلا جذورُها وقد يصاحبُ هذه المتلازمةَ وجودُ ماءِ ابيض (الساد) وإن علاجَ داءِ الزرقِ في هذه الحالةِ يكونُ جراحيا أما بشقِ الزاوية أو عمليةِ الترشيحِ ولكن على المدىٰ البعيدِ فإن النتيجةَ للرؤيةِ غيرُ جيدةٍ.

ويمكنُ أن يصاحبَ بتطوراتٍ غيرِ سليمةٍ في تركيب القسمِ الامامي للعينِ وتطورٍ غيرِ طبيعي للزاويةِ والقزحيةِ والقرنيةِ واحيانا العدسةِ وكذلك للطبقةِ الاساسيةِ للقزحيةِ المتكونةِ من الادمةِ الوسيطةِ حيث توجد خيوطٌ أو الياف ممتدةٌ من القزحيةِ إلى القرنيةِ مع التصاقاتٍ اماميةٍ واحيانا هذه الالتصاقاتُ الخيطيةُ في المحيطِ عندَ الحدِ الامامي لملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ مكوناً حلقةً ولاديةً خلفيةً تعرفُ بمتلاومةِ (اكسنفيلد) وإذا كانت الالتصاقاتُ ما بينَ مركزِ القرنيةِ ومركزِ القزحيةِ مع وجودِ عتمةٍ قرصيةٍ في القرنيةِ يدعىٰ متلازمة انشقاقِ الغرفةِ الاماميةِ غير الطبيعي (شذوذ بيتر) واحياناً يكونُ الالتصاقُ طبيعياً ما بينَ القرنيةِ والقزحيةِ مع وجودِ عددٍ من الثقوب بالقزحيةِ أي احداقَ متعددةٌ مع تشوهٍ بالاسنانِ والهيكلِ العظمي ويدعىٰ ذلك متلازمة (رايجر). غالباً ما تكون هذه الامراضُ وراثيةً وإن داءَ الزرقِ يحدثُ في هذه الحالاتِ اكثر من نصفها وفي الاغلبِ يكونُ علاجُها جراحيا ونتيجةُ الرؤيةِ على المدىٰ البعيدِ تكونُ غيرَ جيدةٍ.

داءُ الزرقِ الثانويُ: إن ارتفاع ضغطِ العينِ يحدثُ علامةً لامراضٍ عينيةٍ اخرى.

داءُ الزرقِ الثانويُ لتغيرات العدسةِ:

مثلُ ذلك انخلاعُ العدسةِ الرضيُ حيثُ يمكنُ أن تنخلعَ العدسةُ أماميا في الغرفةِ الاماميةِ حيثُ تزيدُ من حجمِ الغرفةِ الاماميةِ ومن ذلك يزدادُ ضغطُ العينِ ويمكنُ أن تنخلعَ العدسةُ خلفيا في الجسمِ الزجاجي ويمكن في هذه الحالة أن يحجزَ الجسمُ الزجاجيُ الحدقةَ ويمنعُ دورانَ السائلِ المائي ولذلك يزدادُ ضغطُ العينِ وفي هذه الحالةِ اجراءُ العمليةِ الجراحيةِ واستخراجُ العدسةِ هو الحلُ الوحيدُ لخفض ضغطِ العينِ. في حالةِ انتفاخِ العدسةِ خلالَ

تغيراتِ الماءِ الابيضِ يزدادُ حجمُ العدسةِ وتطبقُ على الحدقةِ وتحجزُ دورانَ السائلِ المائي وكذلك تضمحلُ الغرفةُ الاماميةِ وتنغلقُ الزاويةُ الاماميةِ منتجةً داءَ الزرقَ الحادَ وإن العلاجَ يتمُ باستخراجِ العدسةِ من العين.

ويمكنُ أن يحدثَ داءَ الزرقِ في حالةِ الماءِ الابيضِ الذي تكونُ فيه موادُ العدسةِ سائليةً حيثُ يمكنُ أن تنضجَ من خلالِ محفظةِ العدسة وتترسبُ هذه الموادُ في زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ أو انعكاسٍ تفاعلي لبروتين العدسةِ وكذلك يحدثُ التهابُ القزحيةِ وتورمٌ في طبقةِ المرشحِ وبالتالي منعُ تصريفِ السائلِ المائي خارجَ العينِ والعلاجُ يكونُ باستخراج العدسةِ.

وأيضاً يمكنُ أن يحدثَ داءُ الزرقِ في حالةِ متلازمةِ التقشرِ المحفظي حيثُ توجدُ ترسباتٌ ذاتُ منشأ غيرِ معروفٍ تترسبُ على القزحيةِ والعدسةِ والقرنيةِ والزاويةِ الامامية وعلى حافة الحدقةِ وعلى طبقةِ المرشحِ وإن من مضاعفاتِ هذا المرضِ داء الزرقِ والماء الابيضَ والعلاجُ يكونُ باستخراجِ العدسةِ مع عمليةِ الترشيحِ.

داءُ الزرقِ الثانويُ لالتهابِ القزحية:

إن ضغط العين يكون غالباً تحتَ الطبيعي في حالةِ التهابِ العنبيةِ في الادوارِ المبكرةِ وذلك لان عملَ الجسمِ الهدبي متاثرٌ وإنهُ لا يفرزُ الموادَ التي تنتجُ الضغطَ التناضحيَ بينَ السائلِ المائي والبلازما حيثُ يُلاحظُ في هذه الحالةِ تورمُ الجسمِ الهدبي وطبقةِ المرشحِ والقزحيةِ وربما تنتج هذه انخفاضاً في تسهيلِ تصريفِ السائلِ المائي وبما إنه لا يوجدُ اختلافُ تناضحيُ بينَ الدمِ والسائلِ المائي لذا لا يوجدُ ارتفاعٌ في ضغطِ العينِ ولكن عندما يبدأُ الجسمُ الهدبيُ بافرازِ السائلِ المائي يحدثُ ارتفاعُ لضغطِ العينِ إلا إذا حدثَ تحسنٌ في قدرةِ تصريفِ السائلِ وبطولِ فترةِ الالتهابِ أو تكررِ النوبةِ بسببِ التصاقاتِ خلفيةِ وربما في هذه الحالاتِ يحتاجُ لاجراءِ عمليةِ جراحيةِ للسيطرةِ على ضغطِ العينِ.

ويمكنُ لاورامِ القزحيةِ أو الجسمِ الهدبي مثلِ الورمِ الصباغي أن يكونَ سبباً في ازديادِ ضغطِ العينِ عن طريقةِ الضغطِ على الزاويةِ الغرفةِ الاماميةِ أو الضغطِ على الاوردةِ العينيةِ أو الازديادِ في حجمِ العينِ. وكذلكَ في حالةِ ضمورِ القزحيةِ يصاحبُ غالباً مع داءِ الزرقِ حيثُ أن الموادَ المتنكسةَ تترسبُ على طبقةِ المرشحِ منتجةً ارتفاعاً بضغطِ العينِ ويكونُ غالباً احاديَ الجانبِ.

داءُ الزرقِ الثانويُ للحوادثِ:

رضوضٌ أو كدماتٌ أو جروحٌ نافذةٌ للعينِ يمكنُ أن تسببَ مزفاً في القزحيةِ أو الجسم الهدبي وكذلك النزفُ الكثيرُ في الغرفةِ الامامية حيث أن ضغطَ العينِ يرتفعُ مباشرةً وإن الدمَ يمكنُ أن يترسبَ في طبقةِ المرشحِ واحياناً يحدثُ تصبيغُ القرنيةِ والذي يتطلبُ احياناً عدةَ سنين حتىٰ يمتصَ وإذا لم يكنْ بالامكانِ السيطرةُ علىٰ ضغطِ العين بالادويةِ الطبيةِ فيجبُ اجراءُ عمليةٍ لاستخراجِ الدمِ من الغرفةِ الاماميةِ باجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ وإن مزقَ القسم الامامي للعينِ أو كدماتِ العينِ يمكن أن تسببَ تمزقَ العينِ حيثُ تخرجُ القزحيةُ أو أنسجةُ الجهازِ الوعائي (العنبية) خلالَ الجرحِ ويسببُ ذلك فقدانَ الغرفةِ الاماميةِ والتصاقَ القزحيةِ بالقرنيةِ فيجبُ اجراءُ عمليةٍ جراحيةٍ مستعجلةٍ لتكوينِ الغرفةِ الاماميةِ ومنعِ التصاقِ القزحيةِ بالقرنيةِ مع خياطةِ الجروحِ النافذةِ يمكنُ للرضوضِ أن تسببَ ازاحةً خلفيةً لجذرِ القزحيةِ مع زيادةٍ في عمقِ الغرفةِ الاماميةِ وخاصةً تراجعَ الغرفةِ الاماميةِ وحدوثَ داءِ الزرقِ بسببِ ضررٍ في زاويةِ الغرفةِ الأماميةِ وطبقةِ المرشحِ ويُحتاجُ بذلك علاجٌ طبيٌ للسيطرةِ علىٰ ضغطِ العينِ وأحياناً لاجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ لخفضِ ضغطِ العينِ.

داءُ الزرقِ الثانويُ للعملياتِ الجراحيةِ:

بعدَ اجراءِ عمليةِ الماءِ الابيضِ يحدثُ التئامُ سيّىءٌ لجرحِ العمليةِ فإن خلايا الظهارِ ربما تنمو في الغرفةِ الأماميةِ وعلىٰ شكلِ كيسٍ مائي في الغرفةِ الأماميةِ مانعاً دورانَ السائلِ المائي وبالتالي ازديادُ ضغطِ العينِ والعلاجُ يجبُ أن يكونَ جراحيا لاستخراجِ هذا الكيسِ الظهاري واحياناً يحدثُ بعدَ عمليةِ الماءِ الابيضِ أو عمليةِ داءِ الزرقِ ضحولٌ تامٌ أو فقدانٌ تامٌ للغرفةِ الاماميةِ فينتجُ داءُ الزرقِ الخبيثُ وذلك بوجودِ تسربِ السائلِ المائي خارجَ العينِ من خلالِ جرحِ العمليةِ أو رجوعِ السائلِ المائي إلىٰ الخلفِ دافعاً الجسمَ الرجاجيَ إلىٰ الأمامِ منتجاً انسدادَ الزاويةِ مع انطباقِ القزحيةِ وعلىٰ القرنيةِ وحدوثِ ارتفاعِ شديدٍ لضغطِ العينِ. والعلاجُ يكونُ باعادةِ تكوينِ الغرفةِ الاماميةِ.

داءُ الزرقِ الثانويُ لتحمّرِ القزحيةِ:

تَحَمُّرُ القزحيةِ غالباً ينتجُ بعدَ انسدادِ الأوعيةِ الدمويةِ المركزيةِ للشبكية وغالباً يحدثُ في الادوارِ المتقدمةِ لداءِ السكري حيثُ تنمو أوعيةٌ دمويةٌ صغيرةٌ علىٰ الوجهِ الامامي للقزحيةِ وفي زاويةِ الغرفةِ الاماميةِ مانعةً تصريفَ السائلِ المائي خارجَ العينِ وبالتالي ازديادُ ضغطِ العينِ

واحياناً حدوثُ نزفٍ تلقائي في الغرفةِ الامامية فارتفاعٌ بضغطِ العينِ والعلاجُ بواسطةِ البرودةِ أو تبريدِ الجسمِ الهدبي لتقليلِ افرازِ السائلِ المائي.

داءُ الزرقِ الثانويُ لناسورٍ وريدي شرياني:

يحدثُ جحوظُ العينِ النبضيِ نتيجةً لوجودِ ناسورٍ وريدي شرياني مصاحباً لارتفاعِ ضغطِ العينِ وسببهُ ازديادُ في الضغطِ الوريدي والعلاجُ يكون بعلاجِ السببِ.

داءُ الزرقِ الثانويُ لاستعمالِ الكورتيزون:

إن الاستعمالَ، الموضعيَ، للكورتيزون ربما بسببُ داء الزرقِ المشابهِ لداءِ الزرقِ ذي الزاويةِ المفتوحةِ حيثُ أن معظمَ الناسِ لا يحدثُ لديهمُ ارتفاعٌ بضغطِ العينِ عندَ استعمالِ الكورتيزون ولكن يمكنُ أن يحدثَ ضررٌ بعدَ الاستعمالِ الطويلِ وعدم الانتباهِ بقياسِ ضغطِ العينِ كلَ فترةٍ عندَ استعمال الكورتيزون فربما تتضررُ زاويةُ الغرفةِ الاماميةِ وبالتالي ينتجُ ارتفاعُ ضغطِ العينِ وكذلك يجبُ اخذُ الحذرِ عند استعمالِ الكورتيزون في حالةِ مرضىَ الداءِ الزرقِ الذين لديهم تاريخٌ عائليٌ لداءِ الزرقِ وربما يحدثُ ارتفاعٌ بضغطِ العينِ بعد اعطاءِ كورتيزون تحتَ الملتحمةِ.

العلاجُ الطبيُ:

يكونُ العلاجُ طبيا في حالةِ داء الزرقِ المزمن حيثُ يكونُ موضعيا من القطرةِ المقلصةِ للحدقةِ مثلِ البايلو كاربين أو القطرةِ التي تعملُ علىٰ تقليلِ افرازِ السائلِ المائي وزيادةِ تصريفهِ من خلالِ طبقةِ المرشحِ مثلِ التميلول. أما في حالةِ داءِ الزرقِ الحاد فيكونُ العلاجُ المستعملُ طبيا قبل اجراءِ العمليةِ الجراحيةِ ويكونُ موضعياً وهي الادويةُ التي سبقتْ اضافةً إلىٰ الادويةِ العامةِ وهي الادويةُ المدررةً مثلُ الديموكس والمنيتول والكليسرين.

العلاجُ الجراحيُ:

هناك عديدُ من العملياتِ الجراحيةِ وحسبَ الحالةِ مثلُ:

- قطعٍ محيطي للقزحيةِ ويكونُ ذلك في حالةِ داءِ الزرقِ الحادوذلك للسماحِ للسائلِ المائي بالدورانِ من خلالِ ثقبِ قطعِ القزحيةِ ومنع ازديادِ ضغطِ العينِ.
- قطعُ المرشحِ ويكونُ ذلك في حالةِ داءِ الزرقِ المزمنِ ذي الزاويةِ المفتوحةِ وذلك

لعملِ قناةٍ ثانويةٍ للسماحِ للسائلِ المائي من التصريفِ خارجَ العينِ حيثُ أن هذه القناةَ توصلُ الغرفةَ الاماميةَ بالفراغِ تحتَ الملتحمةِ وبهذه العمليةِ ينخفضُ ضغطُ العينِ.

ــ **شقِ الزاويةِ:** تجرىٰ هذه العمليةُ لداءِ الزرقِ الولادي ويكونُ ذلك بشقِ الانسجةِ غيرِ الطبيعيةِ التي تبطنُ الزاويةَ وتمنعُ تصريفَ السائلِ المائي.

ــ **قطعِ الصلبةِ:** تجرىٰ هذه العمليةِ لداءِ الزرقِ المزمنِ ويكونُ بعملِ شقٍ في الصلبةِ ممتداً نحوَ ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ مع رفعِ شريحةٍ عرضَ (واحد ملم) وهي تعتبرُ كقناةٍ موصلةٍ ما بينَ الغرفةِ الاماميةِ والفراغ تحت الملتحمةِ سامحةً للسائلِ المائي بان يتصرفَ من خلالِها من الغرفةِ الاماميةِ إلىٰ خارج العينِ وبذلك ينخفضُ ضغطُ العينِ.

ــ **عمليةِ فصلِ الجسمِ الهدبي:** تجرىٰ هذه العمليةُ في حالةِ داءِ الزرقِ المزمنِ عندَ رفعِ العدسةِ ويكونُ ذلك بعملِ قناةٍ تصريفِ تحتَ الصلبةِ وفوقَ المشيمةِ ويتمُ امتصاصُ السائلِ المائي بأوعية المشيمة.

ــ **كيّ الجسمِ الهدبي:** ويكونُ ذلك إما بالبرودةِ أو الحرارةِ حيثُ يؤدي ذلك إلىٰ ضمورِ الجسمِ الهدبي وبالتالي انخفاضُ إفرازِ السائلِ المائي.

ــ **الليزرِ:** يتمُ ثقبُ القزحيةِ باشعةِ الليزر في حالةِ داءِ الزرقِ الحادِ وكذلك اجراءُ ثقوبِ كثيرةٍ في طبقةِ المرشحِ بواسطة الليزرِ في حالةِ داءِ الزرقِ المزمنِ.

امراضُ الرطوبةِ الزجاجيةِ

قديما

وهي احدَ عشرَ: تغيرُ لونِها إلىٰ الحمرة وتغيرُ لونِها إلىٰ الصفرةِ وتغيرُ لونِها إلىٰ السوادِ وتغيرُ لونها إلىٰ البياضِ رطوبتُها وجفوفُها وكبرُها وصغرُها وجمودها وغلظُها وتفرقُ إتصالِها. وذلك أن جميعَ الضررِ الحادثِ لهذه الرطوبةِ ضارٌ بالرطوبةِ الجليديةِ وقد يعرضُ لها ذلك من فسادِ مزاجين إما بسيطٌ وإما مركبٌ. فأما البسيطُ فهو الحارُ والباردُ والرطبُ واليابسُ فإن كان الحارَ أو الباردَ فإنه إما أن يكونَ بغيرِ مادةٍ أو مع مادةٍ. فإن كان بغيرِ مادةٍ لم يُحدثْ ضرراً بيّنا وإن كان مع مادةٍ فإنه يحدثُ عنها تغيرُ لونِها إلىٰ احدِ الالوانِ الاربعةِ مثلَ ما يعرضُ للجليديةِ، هذا التغير إما أن ترطبَ فترطبَ لذلكَ الجليديةِ، وإما أن يغلبَ عليه اليبسُ فتجفَ لذلك الجليديةُ. وأما المركَب فهو الحارُ الرطْب ويعرضُ لها من ذلك أن تكبرَ وإذا كبرتْ حجزتِ النورَ عن الوصولِ إلىٰ الجليديةِ. أو حارٌ يابسٌ فيعرضُ لها عن ذلك الصغرُ فإذا صغرتْ ضعفَ لذلكَ البصرُ لان النورَ يتصلُ بالجليديةِ بتوسطِ الزجاجيةِ. أو باردٌ رطبٌ فيعرضُ لها من ذلك الغلظُ. أو باردٌ يابسٌ فيعرضُ لها من ذلك تفرقُ الاتصالِ وذلك إن المادةَ التي تنصبُ إلىٰ عضوٍ من الاعضاءِ إن كانت مفردةً حدثتْ عنها علةٌ مفردةٌ وإن كانت مخالطةً لمادةٍ غيرها حدثتْ عنها علةٌ مركبةٌ.

حديثا

إن الجسمَ الزجاجيَ يحتوي علىٰ ٩٩٪ ماءً والباقي مادةٌ غرنيةٌ مع حامضِ الهالورونكِ. والسائلُ الزجاجيُ شفافٌ غيرُ وعائي جلاتينيٌ ويشغلُ ثلثي حجمِ ووزنِ العينِ يملأُ الفراغَ المكونَ من العدسةِ من الامامِ والشبكيةِ والجسمِ الهدبيِ محيطيا وقرصِ العصبِ البصريِ البصريِ خلفيا. وإنه يلعبُ دوراً مهما في حفظِ شفافيةِ وشكلِ العينِ وإذا ازيلَ السائلُ الزجاجيُ فإن العينَ تنكمشُ. وفي الحالةِ الطبيعيةِ فإن السائلَ الزجاجيَ لا يرىٰ ولكن في حالةِ

وجودِ تغيراتٍ وشذوذٍ في السائلِ الزجاجي فإنه يرىٰ موادَ أو خيوطاً طائفةً في السائلِ الزجاجيِ هي مثلا خلايا دمويةُ أو خلايا بيضاءُ أو تكاثرُ أوعيةٍ دمويةٍ وبيضيةٍ من الانسجةِ المجاورةِ وإن تقلصَ أو انكماشَ أو تكثفُ السائلِ الزجاجي يمكنُ أن يُرىٰ بالمصباحِ ذي الشقِ وهذه هي صفاتٌ تحدثُ في حالةِ الجروحِ والداءِ السكري وإن الجزء الاماميَ يمكنُ أن يرىٰ بوضوحٍ بوساطةِ المصباحِ ذي الشقِ باضافةِ عدساتٍ لاصقةٍ يمكنُ أن يتمَ فحصُ ورؤيةُ خلفيةِ السائلِ الزجاجي ويمكنُ كذلك تشخيصُ أيةِ تغيراتٍ في السائلِ الزجاجي بوساطةِ الاشعةِ الفرقِ صوتيةِ التي تعطي معلوماتٍ جيدةً عن وجودِ عتمٍ أو تغيراتٍ في السائلِ الزجاجيِ والتي ربما يكونُ لها علاقةٌ بتغيراتِ أو انفصالِ الشبكيةِ.

الجسمُ الزجاجيُ يتاثرُ بمرورِ الزمنِ وعاملِ العمرِ حيثُ يدخلُ بتطوراتٍ تنكسيةٍ وحالةِ انكماشٍ تؤثرُ علىٰ المنطقةِ المركزيةِ الاماميةِ وهناكَ عدةُ عواملَ تتحدُ مع تحللِ السائلِ الزجاجيِ وتكونُ فجواتٍ مملؤةً بالسائلِ وتحدثُ هذه الحالةُ علىٰ ٧٠٪ من الذين تجاوزتْ اعمارُهم الـ ٦٠ سنةَ. وإما حالاتُ قصرِ البصرِ فتحدثُ لديهم حتىٰ في فترةِ الطفولةِ وربما يحدثُ عندَ المريضِ تقلصُ وانكماشُ الجسم الزجاجي وبالتالي انفصالُ الجسم الزجاجي حيث يبداءُ المريضُ بالشكوىٰ بأنه يرىٰ موادَ أو خيوطَ طائفةً في ميدانِ الرؤيةِ وأنها تتحركُ بحركةِ الماءِ الزجاجيِ وربما يؤدي في المناطقِ التي فيها التصاقٌ ما بين الشبكيةِ والجسمِ الزجاجيِ إلىٰ نزفٍ أو مزقٍ الشبكيةِ وبالتالي انفصالُ الشبكيةُ.

الاعراضُ

إن الوميضَ الضوئيَ من اكثرَ الاعراضِ الشائعةِ لتغيراتِ الجسمِ الزجاجي وإن المريضَ يدركُ وجودَ ضوءٍ أو وميضٍ ضوئي في ميدانِ الرؤيةِ لا يوجدُ سببٌ مفسرٌ له وإن هذا الوميضَ لا يستمرُ كثيرا، (لحظةً واقلُ من الثانيةِ) وغالباً ما يتكررُ ويختفي لساعاتٍ وأيامٍ وحتىٰ اسابيعَ. الغالبُ أن هذه الحالةَ تحدثُ عندما يكونُ هناك انكماشٌ حديثٌ للسائلِ الزجاجي أو انفصالُ مؤخرةِ السائلِ الزجاجي وناتجٌ من تقلصِ السائلِ الزجاجي من ضررٍ زجاجيٍ شبكي مثلِ التنكسِ المشبكِ للشبكيةِ طياتٍ محوريةٍ واعتلالِ وردي الشكلِ ولادي ولا يوجدُ علاجٌ لهذهِ الحالةِ. أما الشكوىٰ الاخرىٰ والمهمةُ أيضاً فهي رؤيةُ اجسامٍ طائفةٍ في السائلِ الزجاجي لأنه ظلالَ هذه العتمِ ترتسمُ علىٰ الشبكيةِ وبالتالي فإن المريضَ يراها أمامَ عينهِ طائفةً في ميدانِ الرؤيةِ وهذه تكونُ شبيهةً بالذبابِ الطائرِ أو شكلِ البقِ أو خيوطٍ أو نقطٍ معتمةٍ أو علىٰ شكلِ حشرةٍ خيطيةٍ أو اقواسٍ وأن حدوثَها ربّما يكونُ علىٰ شكلِ مفاجيءِ احادي الجانبِ أو

ثنائيُ الجانبِ وإن المريضَ يدركُها في ميدانِ الرؤيةِ تتحركُ مع حركةِ العينِ وإن هذه الاشياءَ ترىٰ في الضوءِ الشديدِ وتختفي أو أقلَ وضوحاً في الضوءِ الخافتِ أو الظلمةِ وتكونُ هذه الحالةُ شائعةً في حالةِ قصرِ البصرِ ومن انكماشِ السائلِ الزجاجي وإن كرياتِ الدمِ الحمراءَ الناتجةَ عن نزفٍ قليلٍ ربما تحدثُ نفسَ الاعراضِ والناتجةِ عن امراضٍ مثلِ الداءِ السكري الشبكي وارتفاعِ ضغطِ الدمِ وسرطانِ الدمِ وانسدادِ الوريدِ الشبكي وهكذا وكذلك الخلايا البيضاءُ الصباغيةُ الناتجةُ من امراضِ الجسمِ الهدبي والمشيمةِ والشبكيةِ وربما تترسبُ في السائلِ الزجاجي وتسببُ رؤيةَ نقطٍ أو بقعٍ امامَ العينِ وعندَ عدمِ وجودِ اسبابٍ مرضية خطيرةٍ فإن الحالةَ غيرُ مضرةٍ ولا سيئةٍ. ولا يوجدُ علاجٌ لهذهِ الحالةِ.

امراضُ السائلِ الزجاجي:

اعتلالُ الزجاجي النجميُ: ويكون بنسبةِ ٨٠٪ احادي الجانبِ وعلىٰ شكلِ كتلٍ كرويةٍ صغيرةٍ صفراءَ متكونةٍ من الكالسيومِ طائفٍ في الجسمِ الزجاجي وتتحركُ مع حركةِ العين ولكنها ترجع إلىٰ موضعِها الاصلي لانها ملتصقةٌ بالليافِ فيما بينها وليسَ لها علاقةٌ بامراضِ الجسمِ العامةِ وإن هذه العتمَ تؤثرُ قليلاً أو لا تؤثرُ علىٰ الرؤيةِ وليسَ لها أي علاماتٍ سريريةٍ.

تميعُ الزجاجي اللامعِ:

وهو غالباً ثنائيُ الجانبِ لوجودِ العديدِ من الأجسامِ البيضاءِ الدهنيةِ التي لها الاتجاهُ للاستقرارِ في الاسفلِ وإن السائلَ الزجاجيَ يصبحُ سائلياً أكثرَ منه جلاتينياً وإذا العينُ تحركتْ فإن هذه الاجسامَ تتحركُ وتطوفُ حولَ السائلِ الزجاجي حتىٰ توقفَ حركةَ العينِ وغالباً تحدثُ قبيلُ سنِ الاربعين وربما تتبعُ التهابَ العنبيةِ ولا توجدُ ايةُ علاقةٍ بارتفاعِ الدهونِ في الدمِ أو ايةِ امراضٍ عامةٍ ولا يوجدُ أي نقصٍ في الرؤيةِ وإن المريضَ لا يدركُها.

التقلصُ الشديدُ للسائلِ الزجاجي:

مرضٌ خطيرٌ يصيبُ الجسمَ الزجاجيَ لسببٍ غيرِ معروفٍ وإن المنطقةَ المركزيةَ تصبحُ تجويفاً كبيراً مملوءاً بالسائلِ جدرانُه تصبحُ مكثفةً ومنكمشةً ومطاطيةً وإن مؤخرةَ السائلِ الزجاجي ملتصق عليها بعدةِ نقاطٍ بوساطةِ موادَ تندبيةٍ من الشبكيةِ وإن نتيجةَ التقلصِ غيرِ المنتظمِ أن ينفصلَ وربما يمزقُ الشبكيةَ مسببا انخفاضَ الرؤيةِ وعندئذٍ يحتاجُ إلىٰ اجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ مستعجلةٍ لانفصالِ الشبكيةِ.

حوادثُ الجسمِ الزجاجيِ:

لأن السائلَ الزجاجيَ غيرُ مرنٍ مقارنةً بالانسجةِ المجاورةِ فإن الكدماتِ والرضوضَ تغيرُ شكلَ العينِ مسببةً جروحاً عندَ التحامِ الزجاجي بالشبكيةِ وكذلك انعزالُ قاعدةِ الجسمِ الزجاجيِ مع فروقِ الشبكيةِ ونزفِ السائلِ الزجاجيِ واحيانا انفصالُ الشبكيةِ وخاصةً إذا كانَ هناكَ داءُ السكري للشبكيةِ وامراضُ الزجاجيِ والشبكيةِ وتنكسُ الشبكيةِ المشبكُ.

وإن التمزقَ والجروحَ النافذةَ للعينِ ربما تسببُ مبكراً العمىٰ وفقدانَ العينِ وخروجَ السائلِ الزجاجيِ من العينِ وانكماشَها مصاحبةً تمزقَ وانفصالَ الشبكيةِ وإن أي ضررٍ بالسائلِ الزجاجيِ ربما يؤدي إلىٰ نموِ الاليافِ وبالتالي هذه تتقلصُ مسببةً انفصالَ الشبكيةِ. تظهرُ هذه الاليافُ علىٰ شكلِ غشاءٍ أو اشرطةٍ ممتدةٍ في الجسمِ الزجاجيِ والعلاجُ في هذه الحالةِ هو اجراءُ العمليةِ الجراحيةِ لرفعِ وقطعِ هذه الاشرطةِ والغشاءِ ولمنعِ هذه المضاعفاتِ ويمكنُ إن تدخلَ موادُ كجسمٍ غريبٍ داخلَ الجسمِ الزجاجيِ مثلِ موادَ صغيرةٍ معدنيةٍ أو بلاستيكيةٍ أو حصاةٍ طائرةٍ إلىٰ العينِ بسرعةٍ عاليةٍ ومن خلالِ موضعِ دخولَ الجسمِ الغريبِ فإن الجسمَ الزجاجيَ يتدلىٰ مكوناً تكثفاً ربما يؤدي مستقبلا إلىٰ تمزقِ الشبكيةِ وانفصالِها.

يمكنُ أن يحدثَ فقدانُ السائلِ الزجاجيِ من خلالِ الجروحِ النافذةِ للعينِ أو اثناءَ اجراءِ عمليةٍ جراحيةٍ لرفعِ الماءِ الابيضِ يحدثُ بعدها تقلصُ وانكماشُ السائلِ الزجاجيِ مسببا مضاعفاتٍ تقلصيةً شاملةً الشبكيةَ وإن تدلي السائلِ الزجاجيِ يحتاجُ اجراءَ عمليةٍ جراحيةٍ لرفعِ هذا التدلي ومنعِ المضاعفاتِ.

التهابُ السائلِ الزجاجيِ:

إن التهابَ السائلِ الزجاجيِ يتضمنُ اضطراباتٍ واسعةً تبدأُ من انتشارِ خلايا بيضاءَ إلىٰ تقيحِ الزجاجيِ، وعلىٰ الاغلبِ فان بؤراً التهابيةً للمشيمةِ والشبكيةِ مسؤولةً ثانوياً استلاءٍ خلويِ للسائلِ الزجاجيِ محدثاً تضببا موضعاً لقعرِ العينِ منتجاً انخفاضاً بسيطاً للرؤيةِ أو اجسامٍ طائفةٍ في الزجاجيِ ومع تكاثرِ هذه الترشحاتِ الخلويةِ فإن الرؤيةَ تقلُ وقعرُ العينِ يصبحُ من الصعبِ رؤيتهُ وإن السائلَ الزجاجيَ يصبحُ مُعتماً ابيضَ وإن جميعَ هذه التغيراتِ ليس فيها أيُ الم وإن القسمَ الاماميَ للعينِ يظهرُ طبيعيا وهادئاً وإن العلاجَ ونتيجةَ المرضِ تعتمدُ علىٰ الظروفِ والمرضِ المسببِ وغالباً فإن الجسمَ الزجاجيَ يشفىٰ ويتضحُ من النوبةِ الأولىٰ وحتىٰ الثانيةِ ولكن بتكرارِ النوبةِ يصبحُ من الصعبِ أن يصفَ السائلُ الزجاجيُ ولذلك بهذه

الحالةِ يحتاجُ إلىٰ تدخلٍ جراحيٍ لازالةِ هذه العتمِ.

إن التهابَ العينِ الشاملَ أو تقيحَ الزجاجيِ مرضٌ نادرٌ مؤلمٌ مصاحبٌ لخوفٍ من الضياءِ مع احمرارٍ شديدٍ للعينِ وتورمِ الملتحمةِ والأجفانِ ويكونُ احاديَ الجانبِ وغالباً يسببُ دخولَ الجراثيمِ عن طريقِ جرحٍ أو قرحةٍ نافذةٍ للقرنيةِ وإن الزجاجيَ يعتبرُ وسطا جيداً لنموِ الجراثيمِ وإن التقيحَ يتقدمُ بسرعةٍ ورغمَ العلاجِ المكثفِ موضعياً وعموماً فإن الحالةَ تسؤُ ويحدثُ فقدانُ العينِ فالعمىٰ.

نزفُ الزجاجيِ:

نزفُ الزجاجيِ ربما يكونُ قليلاً وبسيطا ويدركهُ المريضُ كاجسامٍ طائفةٍ وربما يكونُ كثيفا جداً. حيثُ يختفي الانعكاسُ الحدقيُ الاحمرُ وانخفاضُ الرؤيا إلىٰ الاحساسِ الضوئيِ فقط وإن النوبةَ الاولىٰ لنزفِ الزجاجيِ غالباً تمتصُ خلالَ اسابيعَ أو خلالَ الثلاثة أشهر الاولىٰ ولكن تكرارَ النزفِ يجعلُ من الصعبِ امتصاصهُ وصفاءُ الزجاجيُ وهناك اسبابٌ كثيرةٌ لحدوثِ نزفِ السائلِ الزجاجيِ منها الكدماتُ والرضوضُ والجروحُ النافذةُ للعينِ ومنها تلقائيُ في بعضِ الامراضِ العامةِ مثلِ داءِ السكري الشبكيِ وارتفاعِ ضغطِ الدمِ وامراضِ الدمِ وفقرِ الدمِ وامراضِ الاوعيةِ الدمويةِ وفي الحالاتِ التي لا يمتص فيها الدمُ من السائلِ الزجاجيِ يجبُ اجراءُ عمليةٍ جراحيةٍ لاستخراجِ الدمِ وتصفيةِ السائلِ الزجاجيِ.

العلاجُ:

لا يوجدُ علاجٌ طبيعيٌ لامراضِ السائلِ الزجاجيِ ولكنّ في حالةِ التهابِ أو نزفِ السائلِ الزجاجيِ يمكنُ اجراءُ عمليةٍ جراحيةٍ لتبديلِ السائلِ الزجاجيِ واستخراجِ الدمِ أو عتمِ السائلِ الزجاجيِ وتصفيتهِ.

أمراضُ الشبكيةِ

قديماً

قد يعرضُ لهذهِ الطبقةِ ذلك من فسادِ مزاجين إما من مرضٍ بسيطٍ وإما مركبٌ وإما من تفرقِ إتصالٍ ويكونُ سببُ تفرقِ إتصالِها فضولاً حادةً تنصبُ إليها من الدماغِ فتحرقُها فيخرجُ النورُ المحصورُ فيها بغتةً إلىٰ جميعِ أجزاءِ العينِ فعندَ ذلك يعدمُ الإنسانُ البصرَ وهذهِ العلةُ لها الانتشارُ أي إنتشارُ النورِ في جميعِ العينِ.

الانتشارُ:

قد يكونُ الانتشارُ في العينِ من ثلاثِ جهاتٍ إحداها يحدثُ عن إتساعِ الحدقةِ والثاني يحدثُ عن تفرقِ إتصالِ الشبكيةِ ويستدلُ عليهِ بأنه يحدثُ دفعةً والثالثُ يحدثُ عن إتساعِ العصبِ النوري فينتشرُ النورُ في جميعِ العينِ ويكونُ ذلك عن خلطٍ يمددهُ أو عن ضعفِ العضلِ الذي يسدُ فمِ العصبيةِ فتتسعُ ويستدلُ عليهِ بأنه يحدثُ قليلاً قليلاً. والفرقُ بين الانتشارِ الحادثِ عن العصبِ وبين الحادثِ عن العنبيةِ هو أن في الحادثِ عن العصبِ يتبينُ النورُ في أجزاءِ العينِ الداخلةِ وفي الحادثِ عن العنبيةِ لا يتبينُ للنورِ أثرٌ البتةَ، حتىٰ يتوهمُ من لا يعرفُ هذا المرضَ أنه ماءٌ أسودُ لأن النورَ يخرجُ من العصبِ علىٰ إستقامةٍ وليسَ يلبثُ في العينِ لاتساعِ ثقبِ الحدقةِ فأما المحدثون فإنهم ينسبونَ الانتشارَ إلىٰ العصبِ لا إلىٰ الحدقةِ وقصدُهم من ذلك العلاجُ لأنه يخالفُ علاجَ الاتساعِ الحادثِ عن العنبيةِ. والفرقُ بالحقيقةِ بين الاتساعِ والانتشارِ هو أن الاتساعَ يحدثُ في الطبقةِ أو العصبيةِ والانتشارِ في النورِ. وبالجملةِ إن الاتساعَ مرضٌ والانتشارَ عرضٌ وإن الاتساعَ في الحدقةِ إما أن يكونَ مع كونِ الانتشارِ وإما بعدَ كونهِ وهما رديئان لأن الروحَ الباصرَ يتبددُ ويتفرقُ من الثقبِ الواسعِ وأردأُ ما يكونُ الاتساعُ إذا حدثَ عن طريقِ عللٍ رديئةٍ.

العشاءُ

وهو الشبكورُ وهو من يبصرَ نهاراً ولا يبصرُ ليلاً. يكونُ ذلك من أربعةِ أسبابٍ إما من رطوبةٍ تعرضُ للبيضيةِ وإما لغلظِ الروحِ النفساني وإما لرطوبةُ الجليديةُ وكدومُها وإما من مداومةِ الشمسِ وذلك أنه إذا كانَ بالنهارِ لطفتْ تلك الرطوباتُ والغلظةُ بسببِ حرارةِ هواءِ النهارِ فيلطفُ البصرُ فإذا كان الليلُ تكاثفتْ تلك الرطوبةُ والفضولُ بسببِ هواءِ الليلِ ورطوبتهِ فلا يبصرُ بالليلِ وأما الذي يعرضُ من مداومةِ الشمسِ فإن حرارةَ الشمسِ تضعفُ الروحَ النوريَ كما تحللُ لطيفةً وتبقىٰ غليظةً فيتكاثفُ لرطوبةِ هواءِ الليلِ أيضاً فيُمنعُ البصرُ وقد يكونُ من قبلِ بخارِ المعدةِ ويفرقُ بينه وبين الذي يكونُ من قِبل الدماغِ بأن الذي يكونُ من قبلِ الدماغِ يكونُ في سائرِ الأحوالِ بحالةٍ واحدةٍ لا يتغيرُ والذي يكونُ من قبلِ المعدةِ يخفُ بنقاءِ المعدةِ ويزيدُ بامتلائها. وأكثرُ ما يعرضُ هذا المرضُ في العيونِ الكبارِ والعيونِ الكحلِ لرطوبتِها.

الجهرُ

وهو الروزكورُ وهو من يبصرُ بالليلِ ولا يبصرُ بالنهارِ. هذا المرضُ ضد الذي قبلَهُ ويعرضُ ذلك من ثلاثةِ أسبابٍ إما من شدةِ يبسِ الروحِ النوريِ وإما لقلتهِ وضعفهِ وإما من إفراطِ التحللِ ولذلك يضعفُ البصرُ بالنهارِ لأنه أحرُ مما يجبُ فيحللُ الروحَ النوريَ فيقمرُ لذلك العينَ فإذا كان بالليلِ ورطِبَ الهواءُ رطبَ ذلك اليبسُ ومنعَ التحللَ وأكثرُ ما يعرضُ هذا المرضُ للعيونِ الزرقِ والشهلِ وذلك أن الزرقَ العيونِ يرون في الليلِ وفي القمرِ.

حديثاً

إن الجهازَ البصريّ للعينِ يركزُ صورَ العالمِ الخارجي علىٰ الشبكيةِ وخاصةً علىٰ خلايا المخاريطِ والعصياتِ حيثُ أن الضوءَ يبدأُ بسلسلةٍ معقدةٍ من التفاعلاتِ الكيماويةِ تبدأُ من الإحساسِ الصبغي للضوءِ محتوياً جزئياتٍ صغيرةً من فيتامين (أ) أو الشبكي وهذا يوجدُ من كلا المخاريطِ والعصياتِ والنظامِ المعقدِ من داخلِ الموصلاتِ بين محورِ المستقبلاتِ الخلويةِ لخلايا ذاتِ القطبين والمستقيمةِ حيث تبدأُ التطوراتُ لتحليلِ المعلوماتِ من المستقبلاتِ. والخلايا ذاتُ القطبين تنقلُ المعلوماتِ إلىٰ الطبقةِ المشبكةِ الداخليةِ وحيثُ تكونُ أكثرَ تطوراً خلالَ الاتصالِ بين الخلايا ذات القطبين والمقرنيةِ والخلايا العقديةِ وإن الخلايا العقديةَ تمررُ هذهِ المعلوماتِ المحللةَ إلىٰ الدماغِ وإن المخاريطَ تستعملُ للرؤيةِ التفصيليةِ مثلِ القراءة وإحساسِ الألوانِ وهي موجودةٌ بكثافةٍ في مركزِ الرؤيةِ في النقطةِ

الصفراءِ مركزِ الحدةِ المركزيةِ، أما المخاريطُ الموجودةُ في بقيةِ الشبكيةِ فتعملُ فضلَ في الإضاءةِ الخافتةِ أو ليلاً.

الأعراضُ

إن عملَ الشبكيةِ هو استلامُ الصورِ الضوئيةِ لتحليلِها جزئياً ولإرسالِ هذه المعلوماتِ المحللةِ إلىٰ الدماغ وعندَ عدمِ وجودِ خطأٍ إنكساريٍ أو عتمٍ في الأوساطِ الشفافةِ فإن الصورَ تُرىٰ واضحةً، وإذا كانتِ النقطةُ الصفراءُ من الشبكيةِ مريضةً فإن الحدةَ البصريةَ للمريضِ تتأثرُ فتقلُ الرؤيةُ حسبَ شدةِ الضررِ وتسببُ صعوبةَ القراءةِ والكتابةِ وتمييز الأشياءِ الصغيرةِ في المسافاتِ البعيدةِ، وإذا مرضَ محيطُ ووسطُ الشبكيةِ فإن الرؤيةَ الجانبيةَ تتأثرُ ولكن المريضَ يستمرُ باستطاعةِ القراءةَ بالرغم من التقلصِ الشديدِ لميدانِ الرؤيةِ باستطاعةِ المريضِ رؤيةَ الحروفِ الدقيقةِ وحدتهُ البصريةَ جيدةُ. إن الشبكيةَ لا يوجدُ فيها أليافُ عصبيةُ مؤلمةُ ولذلك فإن أمراضَ الشبكيةِ ليست مؤلمةً ولا تسببُ إحمراراً بالعينِ وإن تصورَ أمراض الشبكيةِ يتضمنُ التاريخَ المرضيَ وحدّةَ الرؤيةِ والانكسارَ وفحصَ الشبكيةِ وميدانِ الرؤيةِ وفحصَ رؤيةِ الألوانِ وتصويرَ الشبكيةِ بالفلورسين والتخطيطِ الكهربي للعينِ وتكيفَ الظلمةِ والأشعةِ فوقَ الصوتيةِ.

أمراضُ الشبكيةِ

أمراضُ الأوعيةِ الدمويةِ:

١ ـ إنسدادُ الشريانِ المركزيِ: مرضٌ أحاديُ الجانبِ يصيبُ كبارَ السنِ وربما يحدثُ انسدادَ فروعِ الشريانِ المركزيِ والانسدادُ ربما يكونُ بسببِ سدّادةٍ يمكنُ أن تُرىٰ بمنظارِ العينِ في الشريانِ المركزيِ أو أحدِ فروعهِ وإن قعرَ العينِ يظهرُ متورماً شاحباً معتماً وذلك للتغيراتِ في محاورِ الألياف العصبيةِ وإن النقطةَ الصفراءَ تبقىٰ شفافةً مع رؤيةِ بقعةٍ حمراءَ لأنها تتغذىٰ من المشيمةِ وإن الانعكاسَ الحدقيَ المباشرَ لا يوجد. أما الانعكاسُ غيرُ المباشرِ فسليمٌ وعندما يتأثرُ الشريان المركزي يحدثُ عمىً مفاجيءٌ كاملٌ أما إذا كانَ التأثرُ في أحدِ فروعِ الشريانِ المركزيِ فإن تأثرَ الرؤيةِ في المنطقةِ المطابقةِ لهذا الشريانِ فقط ويتطلبُ ذلك علاجاً مستعجلاً خلالَ الساعةِ الأولىٰ من الحادثِ وعلىٰ الأغلبِ فإن العلاجَ الطبيَ غيرُ مجدٍ والرؤيةُ تبقىٰ متأثرةً أو العمىٰ الكاملُ.

٢ ـ انسدادُ الوريدِ المركزيِ: هو غالباً أحاديُ الجانبِ والشبكيةُ وقرصُ العصبِ فيه متورمُ وأوردةُ الشبكيةِ متوسعةٌ ومتعرجة ويوجدُ نزفٌ شبكيٌ مع ترشحاتٍ وبقعٍ صوفيةٍ قطنيةٍ كثيرة وإن أوعية المشيمة تنقذُ الشبكيةَ من العوزِ والموتِ حيث تستمرُ تغذيتُها وخاصةً الطبقاتِ الخارجيةَ منها. والمريضُ يشكو فقدانَ الرؤيةِ غيرَ المؤلم وعموماً فإن المريضَ لديه أمراضٌ عامةٌ مثلُ ارتفاعِ ضغطِ الدمِ وداءِ السكريِ وإن معظمَ المرضىٰ لديهم إرتفاعٌ في ضغطِ العينِ أحياناً. يكون الضررُ بسيطاً مع بعضِ الترشحاتِ ونزفٍ شبكيٍ بسيطٍ والرؤيةُ جيدةٌ ٦/ ١٨ أو أفضلُ والرؤيةُ المحيطيةُ جيدةٌ وعلىٰ الأغلبِ فإن الحالةَ تشفىٰ تلقائياً وتتحسنُ الرؤيةُ خلال أسابيعَ أو أشهرٍ وبعضُهم تعودُ الرؤيةُ لديهم إلىٰ وضعِها الطبيعيِ والبعضُ الآخرُ ربما تتضررُ منطقةُ النقطةِ الصفراءِ وتتورمُ ثم تندبُ بعدَ الورمِ مع ضررٍ دائمٍ مع عتمةٍ مركزيةٍ. وعلىٰ الأغلبِ فإن كبارَ السنِ يتأثرون بهذهِ الحالةِ بشدةٍ وإن هؤلاء لديهم أوعيةٌ دمويةٌ بها استعدادٌ

لاعتلالٍ نزفي شبكيٍ أو اعتلالِ شبكي وريدي ركودي. أما في الحالاتِ الشديدةِ، فيمكنُ أن يحدثَ نزفٌ شديدٌ ويشملُ كلَ القطبِ الخلفي ناتجاً من انسدادِ الوريدِ المركزي وهذا يقودُ إلىٰ انخفاضِ الرؤيةِ الشديدِ وربما يصلُ إلىٰ رؤيةِ حركةِ اليدِ أو إحساسٍ بالضوءِ وبالتالي يقودُ إلىٰ تنكسِ الشبكيةِ القرصي الكيسي وفقدانِ وظيفةِ النقطةِ الصفراءِ مع تنكسِ الطبقةِ الصباغيةِ للشبكيةِ وتلينِ السائلِ الزجاجي ونمو أوعيةٍ دمويةٍ ثانويةٍ في الشبكيةِ والسائلِ الزجاجي والتي لها اتجاهٌ نزفيٌ والتي يمكنُ أن تتضاعفَ إلىٰ داءِ الزرقِ الوعائي النزفي ثم فقدانِ العينِ والرؤيةِ.

٣ ـ **داءُ الشبكيةِ السكريُ**: في كلتي الحالتين الاحداثي وكبارِ السنِ فإن داءَ السكريِ يتطورُ إلىٰ داءِ الشبكيةِ السكري وهو مرضُ الأوعيةِ الدمويةِ والذي يقودُ إلىٰ العمىٰ وإن مدىٰ انتشارِ وشدةِ داءِ الشبكيةِ السكري يزيدُ مع فترةِ الداءِ السكريِ وإن داءَ الشبكيةِ السكريَ يزدادُ سوءاً في الحالاتِ غيرِ المنظمةِ في السنواتِ المبكرةِ من بدايته.

يوجدُ نوعان من داءِ الشبكيةِ السكري: تكاثريُ وغيرُ تكاثري فبدايةُ المرضِ تصيبُ الأوعيةَ الدمويةَ فيحدثُ تشخنٌ في جدارِ الأوعيةِ الشعريةِ ثم ينتجُ تسربُ السوائلِ من الدمِ موضعياً أو منتشرةً مع تورمٍ وتعتمِ الشبكيةِ وترشحاتٍ صلبةٍ صفراءَ تتجمعُ عندَ امتصاصِ السوائلِ وكذلك الدمُ الذي يمكن أن يتسربَ من الأوعيةِ علىٰ شكلِ نقطٍ أو بقعٍ مع أكياسٍ دمويةٍ مجهريةٍ وإن الأوردةَ متوسعةٌ ومتعرجةٌ وإن تنخرَ الأليافِ العصبيةِ يظهرُ علىٰ شكلِ ترشحاتٍ قطنيةٍ صوفيةٍ بيضاءَ، وإن الشرايين في البدايةِ تظهرُ طبيعيةً ولكن بمرورِ الزمنِ تصبحُ تدريجياً متسددةً رقيقةً، وإن إحساسَ المريضِ ببهرِ البصرِ الناتج من انتشارِ الضوءِ بسببِ الشبكيةِ المتورمةِ. تكون الشكوىٰ الرئيسةُ في البدايةِ ولكن عندما تتأثرُ منطقةُ النقطةِ الصفراءِ وتتورمُ مع وجودِ ترشحاتٍ صلبةٍ حولَها يؤدي ذلك إلىٰ انخفاضِ الرؤيةِ المركزيةِ. والعلاجُ يكونُ في تنظيمِ الداءِ السكريِ. أما إذا ظهرَ داءُ الشبكيةِ السكري فيكونُ العلاجُ بكيِ الشبكيةِ بأشعةِ الليزرِ الذي ربما يساعدُ علىٰ وقفِ أو تقليلِ المضاعفاتِ وحفظِ الرؤيةِ لبعضِ الوقتِ.

أما في حالةِ داءِ الشبكيةِ السكري التكاثري فيكونُ أخطرَ من الأولِ غيرِ التكاثري، إستجابةً لتنبهٍ كيميائي من عوزِ الشبكيةِ للأوكسجينِ فلذلك تنمو أوعيةٌ دمويةٌ ثانويةٌ سهلةُ التأثرِ مع نموِ أنسجةٍ ليفيةٍ من الشبكيةِ أو العصبِ البصري وعندَ حدوثِ ذلك فإن الجسمَ الزجاجيَ لا يزالُ ملتصقاً علىٰ الشبكيةِ وإن أنسجةَ الأوعيةِ الدمويةِ الجديدةِ تلتصقُ بوجههِ الخلفي وبمرورِ الزمنِ فإن الجسمَ الزجاجيَ يتقلصُ من الشبكيةِ محدثاً سحبَ الأوعيةِ الدمويةِ الثانويةِ وهذا ربما يؤدي إلىٰ نزفٍ خلفَ الجسمِ الزجاجي وكذلك يمكنُ أن تنتجَ أكياسَ الشبكيةِ، أو

انفصالَ الشبكيةِ. وإن الأنسجةَ الليفيةَ نفسَها ربما تكونُ غشاءاً معتماً أمامَ الشبكيةِ حيث تمنعُ رؤيةَ الشبكيةِ وتخفضُ الرؤيةَ. في البدايةِ لا يشعر المريضُ بالمرضِ حتىٰ يفقدَ السائلُ الزجاجيُ شفافيتَه نتيجةَ نزفِ الشبكيةِ والأوعيةِ الدمويةِ الثانويةِ حيثُ تنخفضُ الرؤيةُ والتي ربما تصلُ حدَّ الإحساسِ الضوئي. ونتيجةً للنزوفِ المتكررةِ ونمو أنسجةٍ ليفيةٍ فإن إحتمالَ حدوثِ انفصالٍ تقلصي للشبكيةِ ثم انعدامِ الرؤيةِ أمرٌ غيرُ مُستبعدٍ، والعلاجُ يكونُ كذلك في تنظيمِ الداءِ السكري وإذا ظهرَ داءُ السكري الشبكيُ مع نمو أوعيةٍ وأنسجةٍ ليفيةٍ ثانويةٍ فإن كيَ الشبكيةِ بأشعةِ الليزرِ ربما ينفعُ ويمنعُ المضاعفاتِ لبعضِ الوقتِ ويحتفظُ بذلكَ المريضَ برؤيةٍ لفترةٍ أطولَ.

اعتلالُ الشبكيةِ الناتجُ عن ضغطِ الدمِ

يكونُ اعتلالُ الشبكيةِ ثانوياً لعوزٍ موضعي وإن مرضَ ضغطِ الدمِ يؤثرُ علىٰ الشرايينِ الصغيرةِ والأوعيةِ الشعرةِ الشريانيةِ. والتغيراتُ الشريانيةُ تمرُ بأربعةِ أدوارٍ فمنها ترقيقٌ بسيطٌ بالشرايينِ الصغيرةِ مع تقلصٍ موضعي وتظهرُ هذه الشرايينُ بشكلِ سلكٍ نحاسي أو فضي وبتطورِ هذا المرضِ فإن التقلصَ بالشرايينِ ينتشرُ مع ترقيقٍ شاملٍ للشرايينِ في الشبكيةِ ويظهرُ خاصةً عند تقاطعِ الشرايينِ بالأوردةِ وتغيرٍ في زاويةِ التقاطعِ مع إلغاءٍ جزئي للوريدِ مع ترشحاتٍ صلبةٍ ونزفٍ بسيطٍ وباستمرارِ المرضِ يظهرُ تورمُ الشبكيةِ مع نزفٍ وبقعٍ صوفيةٍ قطنيةٍ وإن النزفَ يكونُ خطياً أو بشكلِ اللهبِ ويكونُ في طبقةِ الأليافِ العصبيةِ وربّما يصاحَبُ بانسدادِ بأحدِ فروعِ الوريدِ المركزي للشبكيةِ وإن الترشحاتِ الطريةَ أو الصوفيةَ القطنيةَ علامةٌ علىٰ تسارعِ أدوارِ ضغطِ الدمِ الشديدِ وهذهِ ناتجةٌ من عوزٍ موضعي في طبقةِ الأليافِ العصبيةِ. والترشحاتُ الطريةُ يمكنُ أن تظهرَ. كذلك مرضُ العوزِ وسرطانُ الدمِ والأمراضُ الغضروفيةُ والالتهاباتُ القلبيةُ والداءُ السكريُ للشبكيةِ. أما الدورُ النهائي فيصابُ المريضُ بأمراضٍ عصبيةٍ والتهابِ الكلىٰ إضافةً إلىٰ العينِ وترشحاتٍ صلبةٍ حولَ منطقةِ النقطةِ الصفراءِ والتي تكون موجودة في طبقةِ التشابك الخارجية للشبكيةِ مع تورمِ النقطة الصفراء والعصبِ البصري وهذا يتطورُ إلىٰ ضعفِ الرؤيةِ والذي يكونُ غالباً نتيجةً لانسدادِ الشرايينِ والأوردةِ.

يمكنُ أن تؤثرَ علىٰ الشبكيةِ أمراضٌ أخرىٰ من أمراضِ الأوعيةِ الدمويةِ مثلُ أمراضِ الدمِ المنجليةِ التي تظهرُ علىٰ شكلِ انسدادٍ بالشرايينِ المحيطيةِ مع تقاطعاتٍ وريديةٍ شريانيةٍ مع نمو أوعيةٍ ثانويةٍ ونزفٍ في الشبكيةِ والسائلِ الزجاجي. وأخيراً انفصالُ الشبكيةِ فالعمىٰ. والعلاجُ يكونُ بالكي بالليزرِ لمنعِ نمو أوعيةٍ ثانويةٍ وحفظِ الرؤيةِ. ويمكنُ أن يحدثَ اعتلالُ الشبكيةِ

العوزيِّ وظهورُ أوعيةٍ ثانويةٍ في حالةِ أمراضِ انسدادِ الشريانِ السباتي ومرضِ الزهريِ واعتلالِ الشبكيةِ الاشعاعي ويكونُ العلاجُ كذلك بالكي بأشعةِ الليزرِ. وأمراضُ أخرىٰ يمكنُ أن تشتركَ بالتهابِ الأوعيةِ الشبكيةِ مثلُ مرضِ بهجتْ والس واللحمانيةِ.

الامراضُ التنكسيةُ لـمنطقةِ النقطةِ الصفراءِ في الشبكيةِ:

وهي أكثرُ الأمراضِ الصعبةِ العلاجِ والتي تؤدي إلىٰ العمىٰ وإن المرضَ يكونُ في طبقةِ الأوعيةِ الشعريةِ من المشيمةِ وإن الغشاءَ العازلَ والطبقةَ الصباغيةَ والخلايا الحسيةَ تتأثرُ ثانوياً وعلىٰ العكسِ في أمراضِ الأوعيةِ للشبكيةِ فإن الخلايا الحسيةَ للشبكيةِ تتأثرُ أولاً، وإن المشيمةَ والطبقةَ الصباغيةَ للشبكيةِ يمكنُ أن تتأثرَ بسببِ الالتهاباتِ والتنكسِ والذي يكون ناتجاً من عواملَ كثيرةٍ متغيرةٍ مثل الأوعيةِ الدمويةِ، والتغذيةِ والتأثيراتِ التسمميةِ وإن استجابةَ منطقةِ النقطةِ الصفراءِ يمكنُ أن يكونَ علىٰ شكلِ انفصالٍ مصلي أو دمويٍ نزفي للشبكيةِ أو ضمورٍ أو تنكسيٍ أولي.

إن إنفصالَ منطقةِ النقطةِ الصفراءِ من الشبكيةِ غالباً تحدثُ عندَ الشبابِ لأسبابٍ غيرِ معروفةٍ وأعراضُه انخفاضٌ في الرؤيةِ وتشوشٌ مع اظلامِ ميدانِ الرؤيةِ. والفحوصاتُ الطبيةُ تثبتُ وجودَ تسربٍ من خلالِ طبقةِ الخلايا الصباغيةِ للشبكيةِ إلىٰ الفراغِ تحتَ الشبكيةِ وإن نقطةَ التسربِ يمكنُ أن توجدَ في أي مكانٍ من الانفصالِ المصلي. لا يوجدُ أيُ علاجٍ طبي فعالٍ لهذه الحالةِ ولكن يمكنُ أن تُستعملَ أشعةُ الليزرِ لكيِّ منطقةِ التسربِ وإن مدةَ المرضِ يمكنُ أن تطولَ لعدةِ أشهرٍ.

إن تنكسَ النقطةِ الصفراءِ القرصيَ الشكلِ يحدثُ بانفصالِ الشبكيةِ والطبقةِ الصباغيةِ من المشيمةِ بوساطةِ سائلٍ مصلي وإن الفراغَ تحتَ الطبقةِ الصباغيةِ يكونُ مملوءاً بأوعيةٍ دمويةٍ آتيةٍ من أغشيةٍ مكونةً غشاءً وعائياً ربما يسببُ نزفاً تحتَ الطبقةِ الصباغيةِ من الشبكيةِ منتجاً تندباً قرصياً ليفياً وعائياً تحت الشبكيةِ وعلىٰ الأغلبِ يكونُ في منطقةِ النقطةِ الصفراءِ وإن أسبابَ هذا المرضِ متعددةٌ منها تغيراتٌ شيخوخيةٌ مع وجودِ أجسامٍ غرناويةٍ ما بينَ الغشاءِ العازلِ والخلايا الصباغيةِ. ويُعتبرُ تجمعُ بقايا موادِ تصريفِ الخلايا الصباغيةِ وتظهرُ الأجسامُ الغرناويةُ صغيرةً لامعةً واضحةَ الحدودِ ودائريةً تقعُ تحتَ الأوعيةِ الدمويةِ للشبكيةِ بيضاءَ مصفرةً ربما تتجمعُ وتشكلُ كتلةً كبيرةً في القطبِ الخلفي للشبكيةِ وإن الرؤيةَ المركزيةَ نادراً ما تتأثرُ وقد يُظهرُ هذا الغشاءُ في حالةِ تنكسِ النقطةِ الصفراءِ الشيخوخي، قصرَ البصرِ العاليَ واعتلالَ النقطةِ الصفراءِ كداءِ النوسجاتِ (هستوبلازم) والخطوطَ المشابهةَ للأوعيةِ الدمويةِ

والتي توجدُ في حالاتِ تشوهِ التهابِ العظامِ ومرضِ الخلايا المنجليةِ والأورامِ الصفراءِ الكاذبةِ المرنةِ وتكونُ هذه الخطوطُ في الغشاءِ العازلِ على شكلِ تمزقٍ خطي وثنائي الجانبِ وكذلك يمكنُ أن يظهرَ هذا الغشاءُ الوعائيُ الليفيُ في حالةِ تمزّقِ المشيمةِ الرضي في الأجسامِ الغرويةِ للعصبِ البصريِ واعتلالِ الشبكيةِ وخاصةَ المحيَ الشكلِ. وإن اعتلالَ النقطةِ الصفراءِ يمكنُ أن يكونَ سببُه تغيراتٍ عوزيةً سببُها تصلبُ الشرايينِ للمشيمةِ أو اعتلالٌ تسمميٌ لاستعمالِ بعضِ الأدويةِ العامة مثلِ كلوروكوين وثورازين وكلوربرومايزين، أو اعتلالٌ وراثيٌ الاعتلالِ المحيِ واعتلالِ المخاريطِ والعصياتِ ومرضِ ستاركارد، ويمكنُ للأمراضِ الالتهابيةِ أن تصيبَ الشبكيةَ وخاصةً منطقةَ النقطةِ الصفراءِ مثلِ الأمراضِ الجرثوميةِ والفطريةِ والفايروسيةِ.

إن اعتلالَ المخاريطِ يصيبُ منطقةَ النقطةِ الصفراءِ مع ضعفِ الرؤيةِ المركزيةِ وإن جميعَ أمراضِ منطقةِ النقطةِ الصفراءِ تؤدي إلى ضعفِ الرؤيةِ المركزيةِ أي ضعفُ الرؤيةِ نهاراً أو في الضوءِ الشديدِ. والرؤيةُ أفضلُ ليلاً.

التهابُ الشبكيةِ الصباغيُ:

أكثرُ أمراضُ الشبكيةِ شيوعاً، وإن العرضَ الشائعَ هو العمىٰ الليليُ أو العشىٰ. وإن فحصَ الشبكيةِ يُظهرُ العصبَ البصريَ شاحباً مصفراً والأوعيةَ الدمويةَ دقيقةً مع وجودِ تغيراتٍ صباغيةٍ متجمعةٍ حولَ الأوعيةِ الدمويةِ في محيطِ واستواءِ الشبكيةِ والمريضُ لديهِ عتمةٌ حلقيةٌ في ميدانِ الرؤيةِ وإن المرضَ وراثيٌ ولا علاجَ له.

انفصالُ الشبكيةِ:

يحدثُ انفصالُ الشبكيةِ بتجمعِ سائلٍ في الفراغِ الموجودِ بينَ طبقاتِ الشبكيةِ الحسيةِ وطبقةِ الخلايا العصبيةِ فيه حيثُ تبقىٰ ملتصقةً علىٰ الغشاءِ العازلِ للمشيمةِ وإن تجمُّعَ هذا السائلِ ربما يحدثُ من ثلاثِ طرقٍ حيثُ يمكنُ أن يتسربَ من السائلِ الزجاجي إلىٰ تحتَ الشبكيةِ من خلالِ ثقبٍ أو خرقٍ في الشبكيةِ، أو أن انفصالَ الشبكيةِ يحدثُ بسببِ نضحٍ آلي من المشيمةِ أو الشبكيةِ نفسِها أو أن الشبكيةَ يمكنُ أن تنفصلَ وذلك بوجودِ أشرطةٍ ليفيةٍ لاصقةٍ بينَ الشبكيةِ والسائلِ الزجاجيِ منتجةً انفصالاً انكماشياً للشبكيةِ.

الاعراض:

غالباً وفي الحالةِ الأولىٰ يحدثُ عندَ مرضىٰ قصرِ البصرِ العالي أو بعد إجراءِ عمليةِ الماءِ الأبيضِ أو بعدَ الكدماتِ ورضوضِ العينِ وإن المريضَ في البدايةِ يحسُ بوميضٍ ضوئي مع أجسامٍ طائفةٍ أمامَ عينِهِ وهذهِ تتّحدُ مع انفصالِ الخلفيةِ (السائلِ الزجاجي) وهذا بدورهِ يمكنُ أن يحدثَ خرقاً في الشبكيةِ ومن بعدِ تسربِ السائلِ الزجاجي من خلالِ هذا الخرقِ إلىٰ تحتِ الشبكيةِ مسبباً انفصالَها ومن ثم فقدانُ ميدانِ الرؤيةِ المطابقِ لمنطقةِ انفصالِ الشبكيةِ وفحصُ الشبكيةِ بمنظارِ العينِ يبينُ شكلَ الشبكيةِ المفصولةِ فتظهرُ معتمةً رماديةً لأنها تفقدُ لونَها الورديَ المحمرَ الطبيعيَ. وإن تجمعَ السائلِ تحتَ الشبكيةِ يُكوّنُ إنفصالاً منتفخاً بالونياً مع عديدٍ من الطيات. وإن هناكَ عواملَ مساعدةً لحدوثِ ثقوبٍ أو تمزقاتٍ في الشبكيةِ منها التنكسُ الكيسيُ المحيطيُ أو وجودُ أكياسٍ مجهريةٍ في الشبكةِ المحيطيةِ وأكياسِ الشبكيةِ الشيخوخي حيثُ أن الأكياسَ المجهريةَ يمكن أن تتلاقىٰ وتمتدُ لأنها تكون أكياساً كبيرةً ويمكنُ أن يتمزقَ أحدُ جدرانِ هذهِ الأكياسِ محدثاً انفصالَ الشبكيةِ، وكذلك التنكسُ المشبكُ للشبكيةِ وهو عبارةُ عن خطوطٍ بيضاءَ متقاطعةٍ فيما بينها في محيطِ الشبكيةِ وإن الشبكيةَ بهذهِ المنطقةِ تكونُ ضامرةً واحتمالُ حدوثِ ثقوبٍ بها وإن انكماشَ السائلِ الزجاجي يمكنُ أن يسببَ خرقاً كبيراً في منطقةِ التنكسِ المشبكِ مؤدياً إلىٰ انفصالِ الشبكيةِ. وإن انخلاعَ الشبكيةِ في المنطقةِ المنشاريةِ يمكنُ أن يحدثَ تلقائياً أو بعدَ كدمةٍ أو رضوضِ العينِ وهذا الانخلاعُ يمكنُ أن يؤديَ إلىٰ انفصالِ الشبكيةِ الثانوي وانفصالُ الشبكيةِ الثانويُ يمكنُ أن يحدثُ في حالاتِ الأمراضِ العامةِ عينيةً وعائيةً في حالاتِ ارتفاعِ ضغطِ الدمِ الشديدِ أو التسممِ أو التهاباتِ الكلىٰ أو التسممِ الكلويِ وانسدادِ الوريدِ المركزي والأكياسِ الوعائيةِ للشبكيةِ، وتوذمِ الحلمةِ أو انفصالِ الشبكيةِ الانكماشي ويحدثُ في حالةِ وجودِ أشرطةٍ ليفيةٍ ممتدةٍ بين الشبكيةِ والسائلِ الزجاجي وهذهِ آتيةٌ من وجودِ ترشحاتٍ التهابيةٍ أو نزوفٍ من السائلِ الزجاجي وإن السببَ الشائعَ لذلكَ هو اعتلالُ الشبكيةِ السكريُ أما الأسبابُ الأخرىٰ فهي دخولُ جسمٍ غريبٍ داخلَ العينِ وجروحُ العينِ النافذةِ وكذلك فقدانُ السائلِ الزجاجي أثناءَ عمليةِ الماءِ الأبيضِ. والعلاجُ في حالاتِ انفصالِ الشبكيةِ يكونُ جراحياً فقط مع إجراءِ عمليةِ قطعِ الأشرطةِ الليفيةِ في حالةِ وجودِ هذهِ الأشرطةِ في السائلِ الزجاجي مع تبديلِ السائلِ الزجاجي نفسِه.

أمراضُ العصبِ البصريِ

قديماً

أمراضُ العصبِ البصريِ تكونُ علىٰ ثلاثِ جهاتٍ أحدها الأمراضُ الثمانيةُ المتشابهةُ الأجزاءِ مثلُ الحارِ والباردِ والرطبِ واليابسِ، مفردةً كانت أم مركبةً مثلُ الاتساعِ والضعفِ وغيرِهِ ولذلك يعرضُ انتشارُ الروحِ. والثاني الأمراضُ الآليةُ مثلُ السدةِ والضغطِ والورمِ وما أشبهَ ذلك. والثالثُ انحلالُ الفردِ مثلُ القطعِ والهتكِ والتشنجِ والمزقِ وأشبهَ ذلك. وجميعُ أمراضِ هذا العصبِ تضرُ بالبصرِ وكذلك جميعُ الأمراضِ الحادثةِ في العينِ تضرُ بالبصرِ علىٰ ثلاثةِ وجوهٍ: إما أن يكونَ المرضُ قوياً فيكونَ الضررُ بالفعلِ عظيماً وإما أن يكونَ ضعيفاً فيكونَ الضررُ يسيراً وإما أن يكونَ المرضُ متوسطاً فيكونَ الضررُ بحسبِ ذلك وربما كان ذهابُ البصرِ لانقطاعِ الروحِ الجاري فيها من الدماغِ من غيرِ سدةٍ أو عليةٍ في العصبِ ويكونُ ذلك إذا عرضَ مثلُ هذه الأعراضُ في بطونِ الدماغِ ويعرفُ ذلك بجودةِ التخمينِ والحدَسِ الصحيحِ.

امراضُ السدةِ والضغطِ التي تعرضُ في العصبِ النوري

أما السدةُ فإنها تعرضُ من فضولٍ باردةٍ رطبةٍ تنجلبُ من الدماغِ إلى العصبِ وترسخُ فيه علىٰ طولِ الأيامِ والزمانِ فعندَ ذلك يمتليءُ فتمنعُ الروحَ من الخروجِ فيفقدُ الإنسانُ البصرَ ويستدلُ عليها بأن تقيمَ العليلَ بين يديكَ ثم تغمضَ العينَ الصحيحةَ وتنظرَ إلى الحدقةِ التي في العينِ الأخرىٰ هل تتسعُ أم لا؟ وإن كانتْ لا تتسعُ فاعلمْ أن فيها سدةً. أما الضغطُ والورمُ فيكونُ من رطوبةٍ كثيرةٍ تنصبُ إلى نفسِ العصبِ فتضغطُها أو تورّمُها وقد يعرضُ لها الضغطُ أيضاً من قِبلِ ورمٍ يحدث في الطبقةِ المشيميةِ أو الصلبةِ.

وتفرقُ بينَ السدةِ والورمِ بأن تسألَ العليلَ فإن كان يجدُ ثقلاً وامتلاءاً وخاصةً في العمقِ مما يلي قعرَ العينِ علمتَ أن الرطوبةَ سالتْ من الدماغِ إلى هذهِ العصبةِ فضغطتْها

وسدتْ مجراها وعلى قدرِ قلتِها وكثرتِها تحدثُ الظلمةُ في العينِ وإن لم يحسِ العليلُ لا بثقلٍ ولا بامتلاءٍ دلَّ علىٰ أن العلةَ سدةٌ في العصبةِ. وبالجملةِ فإن الفرقَ بين السدةِ والضغطِ أن البصرَ يبطلُ في السدةِ البتةَ ولا يكونُ معه وجعٌ وثقلٌ وامتلاءٌ والضغطِ. والورمُ يبصرُ صاحبهُ اليسيرَ ويكونُ معه ثقلٌ وامتلاءٌ.

تفرقُ الاتصالِ الحادثِ للعصبةِ

علامةُ تفرقِ إتصالِ العصبةِ أن ترىٰ العينَ غائرةً متضمنةً من بعدِ نتوءاً عرضَ لها وأن يكونُ البصر قد بطلَ ويحدثُ ذلك عن سقطةٍ علىٰ أمّ الرأسِ أو ضربةٍ علىٰ اليافوخِ أو بعقبِ قيءٍ شديدٍ وهو مرضٍ لا برءَ له ولا علاجَ.

عللُ العضلِ الثلاثُ التي على فمِ العصبةِ النوريةِ:

يعرضُ لهذا العضلِ مرضان أحدُهما تشنجٌ والآخرُ استرخاءٌ. فإن كان قد عرضَ لها تشنجٌ فإنّ ذلك نافعٌ للعينِ لأنها تشدُ العينَ وترطبُها وإن عرضَ لها استرخاءٌ عرضَ من ذلك نتوءٌ بجملةِ العينِ وإن كان الاسترخاءُ استرخاءً كثيراً بطلُ البصرُ لأن العصبةَ النوريةَ تتمددُ. وإن كان قليلاً ضعفَ البصرُ.

واعلمْ أن السدةَ لا تخلو إما أن يكونَ في العينينِ جميعاً وراءَ التقاطعِ الصليبي أو قدامَةُ أو في أحدِهما أو في التقاطعِ نفسهِ ويبينُ ذلك إن كانتْ في العصبتينِ قبلَ التقاطعِ أو قدامةٌ امتنعَ نفوذُ النورِ إلى العينينِ جميعاً ولم تتسعْ إحدىٰ الحدقتين عندَ تغميضِ الأخرىٰ وبطلَ البصرُ. وإن كانتْ في إحداها وراءَ التقاطعِ فإن البصرَ يضعفُ لأن النورَ ينفذُ في العصبِ الصحيحِ ينفذُ في الثقبِ الذي هو التقاطعُ ويمرُ في العصبتينِ الأجوفينِ إلىٰ داخلِ العينِ فيصيرُ نورَ آلةٍ واحدةٍ يتفرقُ في آليتين ولذلك يضعفُ البصرُ وإن كانتِ السدةُ في إحداهما قدامَ التقاطعِ امتنعَ نفوذُ النورِ إلىٰ العينِ المحاذيةِ له وبطلَ البصرُ واتسعتِ الحدقةُ الصحيحةُ ولم تتسعِ السقيمةُ عندَ تغميضِ الصحيحةِ. وإن كانتِ السدةُ في نفسِ التقاطعِ امتنعَ نفوذُ النورِ إلى العينين وبطلَ البصرُ في العينين جميعاً.

والفرقُ بينَ السدةِ والورمِ والضغطِ، والورمُ يكونُ في جرمِ العصبِ البصري ويبصرُ صاحبهُ اليسيرَ مع وجودِ صداعٍ وثقلٍ وإن كان عن يبسٍ فنقصانُ البصرِ وضمورِ العينِ وحصولُه عقيبَ استفراغٍ مفرطٍ أو سهرٍ أو صومٍ أو مداومةِ أغذيةٍ مجففةٍ. وما كان من التواءٍ فحدوثهُ بغتةً ويتبعهُ وجعٌ. وأما اتساعةُ فهو أن يرىٰ النورَ متبدداً في جميعِ أجزاءِ العينِ فإن كانَ من موادَ

مجمدةٍ مرخيةٍ كان الاتساعُ من غيرِ جحوظِ العينِ وإن كانَ عن استرخاءِ العضلِ تبعَ الاتساعَ جحوظُ العينِ وحدوثُه يكونُ قليلاً قليلاً وإن كانَ عن تفرقِ اتصالِ العضلِ فيحدثُ بغتةً مع وجودِ الوجعِ في وسطِ العينِ.

وبالجملةِ متىٰ كان الاسترخاءُ كثيراً كان الاتساعُ عظيماً وبطلَ البصرُ وإن كانَ قليلاً ضعفَ البصرُ. وأما تفرقُ إتصالهِ فهو أن تنبأَ العينُ بجملتِها بخروجِ ما فيها من الروحِ المحصورِ ثم تعودُ بعد ذلك وينتشرُ النورُ وإن حصلَ التفرقُ في نفسِ التقاطعِ عُدمَ البصرُ ولاَ يلزمُ انتشارُ النورِ في العينِ لأنه يتبدد من العصبةِ قبلَ انتشارهِ في الطبقاتِ وإن حصلَ التفرقُ عندَ انتساجِ الشبكيةِ فأنَ النورَ يُرىٰ متبدداً في العينِ ولا يلزمُ معه افراطُ غورِ العينِ كما يحصلُ وراءَ التقاطعِ.

حديثاً

إن التهابَ العصبِ البصريِ يشملُ الالتهاباتِ والتنكسِ وزوالِ النخاعِ الذي يصيبُ رأسَ العصبِ الذي يُسمىٰ التهابَ حليمةِ العصبِ البصري أو التهابَ العصبِ خلفَ المقلةِ وهناكَ أسبابٌ كثيرةٌ ومتنوعةٌ تصيبُ العصبَ وإن فقدانَ الرؤيةِ هو العرضُ الرئيسيُ والمميزُ عن انتفاخِ وتوذمِ الحلمةِ والذي فيهِ تبقىٰ الرؤيةُ حسنةً.

الأسبابُ

- أمراضُ زوالِ النخاعِ منها التصلبُ الصفيحيُ المتعددُ والتهابُ الدماغِ العدوي.

- الأمراضُ العاميةُ المعديةُ مثلُ الفيروساتِ التي تشملُ الانفلاونزا والنكافَ والحصبةَ والتهابَ سنجابيةِ الدماغِ أو شللَ الأطفالِ وكذلك الأمراضُ الجرثوميةُ مثلُ الالتهابِ الرئويِ والعدوىٰ الجرثوميةِ.

- أمراضُ التغذيةِ والتمثيلِ الغذائي مثلُ الداءِ السكريِ والعوزِ والأمراضُ الخبيثةُ وفرطُ الدرقيةِ.

- الأمراضُ الوراثيةُ مثلُ ضمورِ العصبِ البصريِ الوراثي.

- امتدادٌ موضعيٌ لأمراضِ التهابيةٍ مثلِ التهابِ الجيوبِ الأنفيةِ والتهابِ السحايا القيحي أو السلي أو الزهريِ والتهابِ الحجاجِ والتهاباتِ المشيمةِ والشبكيةِ.

- الوهنُ التسمميُ مثلُ التسممِ بالتبغِ والميثنولِ والكنينِ والزئبقِ والرصاصِ والصفصافِ.

- والرضوضِ والحوادثِ والكدماتِ التي يمكنُ أن تؤديَ إلى التهابِ العصبِ البصريِ العوزيِ.

العلاماتُ والاعراضُ:

يُلاحَظُ فقدانٌ للرؤيةِ شديدٌ مع احتمالِ وجودِ ألمٍ في منطقةِ العينِ خاصةً عند حركةِ العينِ وإن الرؤيةَ تتحسنُ خلالَ ثلاثةِ إلىٰ ستةِ أسابيعَ وإن النقصَ الأكثرَ حدوثاً هو عتمةٌ مركزيةٌ دائريةٌ غالباً تختلف بالشكلِ والحجمِ وإن الانعكاسَ الحدقيَ بطيءُ الاستجابةِ. إن فقدانَ الرؤيةِ تحدثُ خلالَ الساعاتِ الأولىٰ من بديةِ المرضِ حيثُ تعودُ إلىٰ التحسنِ بعدَ أو خلالَ ثلاثةِ أسابيعَ وأحياناً تعودُ إلى الطبيعيِ خلالَ أيامٍ من بدايةِ المرضِ وأحياناً التحسنُ يكونُ بطيئاً جداً ويستمرُ لعدةِ أشهرٍ.

والفحصُ الطبيُ يبينُ وجودَ احتقانٍ بحلمةِ العصبِ البصريِ مع توسعٍ في الأوردةِ مع تشوشٍ في حافةِ قرصِ العصبِ مع امتلاءِ التقعرِ الطبيعيِ للعصبِ ربما يؤدي إلى تورمٍ ملحوظٍ لرأسِ العصبِ وأحياناً يُرافقُ بنزفٍ في طبقةِ الأليافِ العصبيةِ وحولَ العصبِ تأخذُ شكلَ لهبٍ وبعدَ امتصاصِ هذا التورمِ يتركُ أثرُ ضمورٍ في العصبِ البصريِ حيثُ يكونُ قرصُ العصبِ شاحباً أو أبيضَ ويدلُ ذلك على ضررٍ دائمٍ بالأليافِ العصبيةِ مع فقدانٍ وظيفيٍ دائمٍ.

ويجبُ التمييزُ بينَ التهابِ العصبِ البصريِ عن انتفاخِ أو توذمِ الحلمةِ العصبِ. في الحالةِ الأولىٰ يكونُ فقدانُ الرؤيةِ ملحوظاً والتي يمكن أن تصلَ إلى الإحساسِ بالضوءِ فقط وإن الحدقةَ متوسعةٌ والانعكاسَ الحدقيَ بطيءُ. وفي الحالةِ الثانيةِ نجدُ أن توذمَ العصبِ كبيرٌ والرؤيةَ جيدةٌ وربما طبيعيةٌ واستجابةُ الحدقةِ للضوءِ طبيعيةٌ ولكن هناك ارتفاعٌ في ضغطِ السائلِ الدماغيِ مع توسعٍ بالبقعةِ العمياءِ ولا يوجدُ أيُ عتمٍ أخرىٰ بميدانِ الرؤيةِ وإن انتفاخَ الحلمةِ يكونُ ثنائيَ الجانبِ بينما العمياءُ هي التهابُ حلمةِ العصبِ أحاديِ الجانبِ.

إن انتفاخَ حلمةِ العصبِ البصريِ يكونُ احتقاناً غيرَ التهابيٍ مصاحباً لارتفاعِ ضغطِ السائلِ الدماغيِ الداخليِ، ويحدثُ ذلك في أيِ الظروفِ التي تؤدي إلىٰ ارتفاعِ ضغطِ السائلِ الدماغيِ وإن أهمَ الأسبابِ الشائعةِ هي الأورامُ الدماغيةُ وخراجُ الدماغِ ونزفٌ تحتَ أغلفةِ الدماغِ واستقساءُ الدماغِ وارتفاعُ ضغطِ الدمِ الخبيثُ وإن المهمَ في آليةَ انتفاخِ الحلمةِ هو انسدادٌ في المجرىٰ الوريديِ المركزيِ للشبكيةِ عندَ خروجهِ من العصبِ البصريِ وعندَ مرورهِ تحتَ الغلافِ العنكبوتيِ في الفراغِ تحتَ الغلافِ القاسي وتورمُ العصبِ البصري هو العلامةُ

الرئيسةُ حيثُ يمتدُ إلى الشبكيةِ المجاورةِ مع وجودِ نزفٍ في طبقةِ الأليافِ العصبيةِ وتحتَ السائلِ الزجاجي عندَ قرصِ العصبِ البصريِ وإن الرؤيةَ وميدانَ الرؤيةِ طبيعيٌ ويوجدُ توسعٌ بالبقعةِ العمياءِ فقط. وإن انتفاخَ الحلمةِ ربما يستمرُ طويلاً ويؤدي إلى ضمورِ العصبِ البصريِ ثانوياً وإلى انخفاضِ الرؤيةِ. وإن خفضَ السائلِ الدماغيِ يؤدي إلى تحسنٍ مع إمتصاصِ ورمِ الحلمةِ والترشحاتِ والنزفِ وتورمِ الشبكيةِ.

ضمورُ العصبِ البصريِ

الأسبابُ

- وعائيةٌ: انسدادُ الشريانِ أو الوريدِ المركزيِ للشبكيةِ وتصلبُ الشرايينِ حيثُ تضطربُ التغذيةُ الطبيعيةُ للعصبِ. أو بعدَ نزفٍ شديدٍ معويٍ أو قطعٍ رضيٍ.
- ضمورُ العصبِ الثانوي لالتهابِ العصبِ البصريِ.
- ضغطٌ على العصبِ البصريِ مثلُ كيسٍ دمويٍ للشريانِ الدماغيِ الأماميِ. ضغطٌ عظميٌ عندَ القناةِ البصريةِ مثلُ التهابِ عظامِ القناةِ البصريةِ أو أورامٍ خارجَ أو داخلَ القناةِ أو السرجِ التركيِّ.
- تسممٌ: التسممُ التبغيُ أو الكحوليُ أو المثيليُ أو الكنينُ والمثنولُ.
- أمراضُ التغذيةِ مثلُ داءِ السكريِ.
- الحوادثُ والرضوضُ والكدماتُ وجروحٌ مباشرةٌ للعصبِ البصريِ.
- ضمورُ العصبِ البصريِ الناتجُ عن داءِ الزَرقِ.

العلاماتُ والاعراضُ:

إن فقدانَ الرؤيةِ هو العلامةُ الأساسيةُ لضمورِ العصبِ البصريِ مع فقدانِ التفاعلِ الحدقيِ والذي يدلُ على فقدانِ الرؤيةِ وإن الحدقةَ تكونُ متوسعةً ولا يوجدُ أيُ علاجٍ لضمورِ العصبِ البصريِ.

ومن الأورامِ التي تصيبُ العصبَ البصريَ الورمُ الدبقيُ العصبيُ الذي يصيبُ العصبَ البصريَ ويصاحُبَ بجحوظِ العينِ وتلاحَظُ لدى الطفلِ كثرةُ الشاماتِ في جسدهِ ويحدثُ

لدىٰ الطفلِ العمىٰ قبلَ جحوظِ العينِ. أما الورمُ الآخرُ الذي يصيبُ العصبَ البصريَ فهو ورمُ السحايا للعصبِ البصريِ الذي ينشأُ في الغلافِ العنكبوتيِ وإن في هذهِ يلاحَظُ جحوظُ العينِ قبلَ نقصِ الرؤيةِ.

إن أضراراً الملتقىٰ البصري تسببُ نقصاً في ميدانِ الرؤيةِ مع ثلاثِ صفاتٍ مهمةٍ وغالباً ما يوجدُ نقصُ في ميدانِ الرؤيةِ ثنائيُ الصدغِ مع حافاتٍ واضحةٍ وخاصةً المحورَ العموديَ. وغالباً فإن الرؤيةَ المركزيةَ مشمولةٌ بالنقصِ، وإن النقصَ يظهرُ تغيراتٍ معتبرةً تعتمدُ علىٰ موضعِ الملتقىٰ البصري واختلافِ الحجمِ والشكلِ وانحرافِ السرجِ التركيِ واتجاهِ امتدادِ ضغطِ الورمِ وإن النقصَ في ميدانِ الرؤيةِ ربما يكونُ أحادياً أو ثنائيَ الجانبِ.

النقصُ الأحاديُ الجانبِ قد يشملُ عتمَ أحاديةِ الجانبِ مع نقصٍ قوسيٍ لحزمةِ الأليافِ العصبيةِ والمحددةِ بالمحورِ العموديِ مع عمىٰ نصفي صدغي وعندما يحدثُ عمىٰ نصفيٌ صدغيٌ (وهذا نادرٌ) فيعتقدُ بأن هناكَ انسداداً أو نزفاً في الأوعيةِ المغذيةِ للملتقىٰ البصريِ.

إن نقصَ الرؤيةِ الثنائيَ الجانبِ يحدثُ بعدةِ أشكالٍ مثلِ العتمِ المتصلةِ وعمىٰ ربعي ثنائي الصدغِ سفلي وعمىٰ نصفي ثنائي الصدغِ وعمىٰ نصفي متجانسٍ غيرِ متشابهٍ وعمىٰ نصفي متشابهٍ متكاملٍ. وكلُ واحدٍ من هذهِ يمكنُ أن يكونَ مفتاحاً لموضعِ ونوعِ أضرارِ الملتقىٰ البصري.

إن الضغطَ علىٰ الزاويةِ الأماميةِ للملتقىٰ البصري يسببُ عمىٰ أحاديَ الجانبِ أو عتمةً مركزيةً مع نقصٍ صدغي علوي للعينِ الأخرىٰ (عتمة متصلة) وإن الضغطَ علىٰ الحاجزِ الوسطي للملتقىٰ البصريِ في الأسفلِ يسببُ عمىً ربعياً ثنائيَ الصدغِ علوياً أو عمىٰ نصفياً ثنائيَ الصدغِ وإن الضغطَ علىٰ الحاجزِ الوسطي للملتقىٰ البصري من الأعلىٰ ينتجُ عمىٰ ربعياً سفلياً ثنائيَ الصدغِ مثلَ ورمٍ بلعومي قحفي. وإن الضغطَ علىٰ الملتقىٰ البصريَ خلفيٌ من الأعلىٰ يسببُ عتمَ نصفيةِ ثنائيةِ الجانبِ والضغطُ علىٰ كلا الجانبين للحافةِ الجانبيةِ للملتقىٰ البصري ينتجُ عمىٰ نصفياً ثنائيَ الأنسي وإن الملتقىٰ يعصرُ ويزاحُ جانباً بوساطةِ كيسٍ دمويٍ وإن ورماً خلفياً في منطقةِ الملتقىٰ البصري بصدمُ أو يزيحُ الشريطَ البصريَ منتجاً عمىٰ نصفياً متجانساً غيرَ متشابهٍ أو عمىٰ نصفياً متجانساً متشابهاً. وإن هناكَ بعضَ الأمراضِ مثلِ التهابِ الشبكيةِ الصباغي المقطعيِ أو انفصالِ الشبكيةِ الثنائي الجانبِ وكذلك التسممُ ببعضِ الأدويةِ مثل (كلوركوين) تسببُ نقصاً مشابهاً لذلك في الملتقىٰ البصريِ.

إن أضرارَ الشريطِ البصريِ تنتجُ عمىٰ نصفياً متجانساً غيرَ متشابهٍ مع نقصِ الرؤيةِ المركزيةِ ونقصٍ بالتفاعلِ الحدقي الناقلِ. وإن أضراراً بالجسمِ الركبي الجانبي ينتجُ عمىٰ نصفياً متجانساً وغيرَ متشابهٍ أما أضرارُ الألياف الشعاعيّةِ البصريةِ فينتجُ عمىً نصفياً متجانساً متشابهاً عازلاً النقطةَ الصفراءَ مصاحَباً بعلاماتٍ بالأعصابِ المحركةِ للمقلةِ. أما أضرارُ القشرةِ البصريةِ وفصِ القفا فينتجُ عمىٰ نصفياً متجانساً متشابهاً للجهةِ الأخرىٰ وغالباً ناتجُ من سدادةٍ في الشريانِ الدماغي الخلفي.

امراضُ الروحِ الباصرِ

قديماً

الآفةُ تعرضُ للروحِ الباصرِ أعني النوريَ من سببين وذلك يكونُ إما في الكميةِ وإما في الكيفيةِ. فإن كان ذلكَ من طريقِ كميتهِ فيكونُ ذلك أيضاً من سببين وذلك إما أن تكونَ كثيرةً فيمتدُ به البصرُ ويرىٰ البعيدَ ولا يصعبُ عليه القريبُ وإما أن تكونَ قليلةً فيرىٰ القريبَ ويصعبُ عليهِ البعيدُ لقلةِ الروحِ وضعفهِ وإما من طريقِ ليفتهِ فيكونُ ذلك في سببينِ أيضاً وذلك إما أن يكونَ غليظاً فلا يرىٰ الأشياءَ ولا يستقصي نظرَها وإما أن يكونَ لطيفاً فيستقصي نظراً الأشياء ويثبتُها علىٰ حقائِقها وإذا دنا منها وأما أذا بَعُدَتْ فلا وقد يتركبُ أيضاً فيكونُ كثيراً غليظاً كثيراً لطيفاً قليلاً غليظاً قليلاً لطيفاً.

فيمن يَرى من بعيدٍ ولا يرى من قريبٍ ومن يرى ما عظُمَ من الأشياءِ ولا يرى ما صغُرَ

يكونُ ذلك إما من رطوبةٍ تخالطُ الروحَ النوريَ وإما من غلظ فإذا حدّقَ الأنسانُ إلى الشيءِ البعيدِ بصَره إليهِ فلبعدِ المسافةِ يلطفُ الروحُ ويرقُ بالهواءِ فيرىٰ بهذا السببِ ما بَعُدَ وبسببِ أنه بعيدٌ لا يرىٰ ما صغُرَ فإذا قَرُبَ منه تكاثفتْ تلك الرطوبةُ أو الغلظُ في الروحِ فلا يبصرُ وأكثرُ ما يعرضُ ذلك للمشايخِ وهو سريعُ البرءِ.

فيمن يرى من قريبٍ ولا يرى من بعيدٍ وفيمن يرى ما صغرَ ولا يرى ما كبرَ

يكونُ ذلك إما ليبسِ الروحِ النوري المنبعثِ من الدماغِ وإما لقلتهِ أو لكثرتهِ وللرطوبةِ الجليديةِ وذلك أنه لا يكونُ في الروحِ النوري قوةٌ تمتدُ فترىٰ بعيداً ولقلتهِ أيضاً لا يحيطُ بالشكلِ الكبيرِ وهي علةٌ عسرةُ البرءِ.

حديثاً

إن إحساسَ الرؤيةِ يعتمدُ على تنبُّهٍ خارجيٍ يُستلَم عن طريقِ العينِ علىٰ شكلِ أشعةٍ ضوئيةٍ تمرُّ إلىٰ الشبكةِ من خلالِ القرنيةِ، والسائلِ المائي والعدسةِ والجسمِ الزجاجي، وإن الاختلافَ في الكثافةِ البصريةِ أو معاملِ الانكسارِ في هذهِ التركيباتِ يسببُ للأشعةِ الضوئيةِ أن تُغيّرَ اتجاهَها فتمرُّ من خلالِ هذهِ التركيباتِ وإذا الصورَ لا تتركزُ على النقطةِ الصفراءِ والأشياءُ تظهرُ مشوشةً. وفي العينِ الطبيعيةِ فإن الأشعةَ المتوازيةَ تُجلَبُ إلى البؤرةِ في النقطةِ الصفراءِ بدونِ استعمالِ حالةِ الطابقةِ. أما في حالةِ مديدي البصرِ فإن العينَ تكونُ صغيرةً وأصغرَ من الطبيعي ولذلكَ فإن الأشعةَ تفشلُ بأن تلتقي في النقطةِ الصفراءِ بدونِ استعمالِ المطابقةِ وعملِ المطابقةِ أو وضعَ عدساتٍ محدبةٍ موجبةٍ أمامَ العينِ يساعدُ الأشعةَ بأن تتلاقىٰ على النقطةِ الصفراءِ، أما في حالةِ قصرِ البصرِ فإن العينَ تكونُ أكبرَ من الطبيعيِ وتحاولُ بأن تركزَ الأشعةَ أمامَ النقطةِ الصفراءِ، فالعدساتُ السالبةُ المقعرةُ أمامَ العين تساعدُ على انحرافِ الأشعةِ لتلتقي علىٰ النقطةِ الصفراءِ. وربما إن حجمَ العينِ يتحكمُ بالتركيزِ وإن العينَ تستمرُ بالنموِ حتىٰ سنْ ٢٥ ـ ٢٧ سنةً فإن من السهلِ أن يوجدَ شخصٌ مديدُ البصرِ بعمرِ عشر سنواتٍ يصبحُ أقلَ مدِ بصرٍ. وحتىٰ أنه يصبحُ مصاباً بقصرِ بصرٍ في سنِ العشرين. وشخصٌ طبيعيٌ أو قصيرُ البصرِ يصبحُ أكثرَ قصرُ بصرٍ وإن هذه ظاهرةٌ طبيعيةٌ في النمو للاتجاهِ نحوَ كبرِ حجمِ العينِ وإلىٰ قصرِ البصرِ وإن أي محاولةٍ من تدريباتٍ أو تمارينَ للرؤيةِ ليس لها أي تأثيرٍ في وقفِ هذهِ الحالاتِ التي سببُها حجمُ العينِ.

المطابقةُ

إن آليةَ المطابقةِ وهي جهازُ التركيزِ للعينِ ينظمُ رؤيةَ الأشياءِ على مسافاتٍ مختلفةٍ وإن تقلصَ العضلاتِ الهدبيةِ يزيدُ من التحدّبِ ويعطي قوةً أكبرَ لأن الأشعةَ الآتيةَ من البعيدِ تتركزُ علىٰ الشبكيةِ وإن تقلصَ العضلاتِ الهدبيةِ يجعلُ الرباطَ المعلقَ للعدسةِ يسترخي وأن محفظةَ العدسةِ المرنةِ تجبرُ العدسةَ علىٰ أن تكونَ أكثرَ دائريةً يعني ذلك أن قوةَ العدسةِ البصريةِ تزدادُ لتركزِ الأشعةِ من بعدِ ذلك على الشبكيةِ وبالأخصِ النقطةُ الصفراءُ وإن عملَ المطابقةِ يقلُ بالتدريجِ مع العمرِ ليصبحَ لا شيءَ بعمرِ الستين سنةً ويكونُ قوياً جداً بعمرِ الطفولةِ حيث يكونُ أربعَ عشرةَ وحدةً بصريةً بعمرِ سبعةِ أعوامٍ.

إن الأشعةَ الضوئيةَ تدخلُ العينَ مارةً خلالَ القرنيةِ والسائلِ المائي والعدسةِ والسائلِ

الزجاجي لتتركزَ علىٰ النقطةِ الصفراءِ، وإن تحدبَ القرنيةِ يكونُ أكبرَ من العدسةِ وإن وظيفتَها البصريةَ لكسرِ الأشعةِ وبنفسِ الوقت صافيةٌ متجانسةُ التحدبِ وإن السائلَ المائيَ مشابهٌ للقرنيةِ بمعاملِ الانكسارِ لذا يعتبر أن وسطاً واحداً وإن الاختلافَ هو في العدسةِ فقط لأنها تركيبٌ مرنٌ واقعةٌ خلفَ القزحيةِ وفي الجزءِ الأمامي من العينِ وشكلُها يشبهُ العدسةَ المحدبةَ وعندَ الشبابِ فإن العدسةَ قديرةٌ بأن تغيرَ من شكلِها وتنظمَه بدقةٍ متناهيةٍ لجلبِ الأشياءِ للتركيزِ ولمسافاتٍ مختلفةٍ من العينِ وهذهِ الحالةُ تدعىٰ المطابقةَ وإن الأشعةَ الضوئيةَ الداخلةَ إلىٰ العينِ والآتيةَ من الأشياءِ البعيدةِ تعتبرُ متوازيةً فلذلك فإن المطابقةَ في هذهِ الحالةِ غيرُ ضروريةٍ والعينُ تكونُ في راحةٍ من عملِ المطابقةِ.

وإن السائلَ الزجاجيَ ليسَ لديهِ أيُّ عملٍ بصريٍ غيرُ نقلِ الأشعةِ الضوئيةِ حيثُ يوجدُ ما بين العدسةِ والشبكيةِ وحيثُ تمرُ من خلالهِ الأشعةُ الضوئيةُ غيرُ منكسرةٍ إلى الشبكيةِ.

العينُ الطبيعيةُ

عندَ عدمِ وجودِ أيِّ اضطرابٍ عصبيٍ أو في الشبكيةِ وعدمِ وجودِ أي عتمٍ في القرنيةِ والعدسةِ والسائلِ الزجاجيِ كانَ حجمُ العينِ طبيعياً. وفي حالةِ عدمِ المطابقةِ تُستلمُ وتُركزُ الأشعةُ المتوازيةُ الآتيةُ من مصدرٍ ضوئيٍ بعيدٍ وتتحولُ إلىٰ صورةٍ واضحةٍ علىٰ النقطةِ الصفراءِ وهذه هي الحالةُ في العينِ الطبيعيةِ.

العينُ غيرُ الطبيعيةِ

هو تغيرُ العينِ الطبيعيةِ الناتجُ عن عدمِ وجودِ عتمٍ أو أمراضٍ في العينِ وتكونُ العينُ في هذهِ الحالةِ مصابةً إما بمدِ بصرٍ أو قصرِ بصرٍ أو بلابؤريةٍ أو ضعفِ الرؤيةِ الشيخوخي.

الاعراضُ والعلاماتُ

بالإضافةِ إلىٰ اضطرابِ الرؤيةِ المسببِ بوساطةِ خطأ الانكسارِ هناكَ أعراضٌ أخرىٰ فعندَ الأطفالِ الطرفُ (أي حركة الأجفانِ غيرُ الطبيعيةِ) وذلكُ العينِ وميلانُ الرأسِ وإغلاقُ إحدىٰ العينينِ والخوفُ من الضياءِ والاحتقانُ والتدمعُ والتعبُ، وعندَ البالغين تعبُ العينِ المسببُ بجهدِ المطابقةِ والصداعُ والغباشُ والدوارُ. ربما يكون سببُها الخطأُ الانكساريُ في العينِ. ولهذا الخطأ الانكساريِ استعدادٌ في العينِ من تحدبِ القرنيةِ وعمقِ الغرفةِ الأماميةِ وطولِ العينِ وشكلِ عدسةِ العينِ.

مدُ البصرِ:

في حالةِ مدِ البصرِ فان الأشعةَ الضوئيةَ المتوازيةَ يتمُ تركيزُها خلفَ الشبكيةِ عندما تكونُ المطابقةُ في حالةِ استرخاءٍ وتكون الرؤيةُ نتيجةَ ذلك غيرَ واضحةٍ في كل المسافاتِ، وإن جهدَ المطابقةِ يجلبُ الأشياءَ إلىٰ التركيزِ حسبَ قوةِ المطابقةِ. ومدُ البصرِ يسببُ قصرَ العينِ أو ضعفاً في قوةِ الإنكسار للعدسةِ او القرنيةِ. وطبيعيا فإن مدَ البصرِ يظهرُ عندَ الولادةَ في ٨٠٪ من الأطفالِ وهذا ناتجٌ من قصرِ العينِ وذلك لأن عدسةَ العين اكثرُ تحدبا عند الأطفالِ منها عند الكبارِ وإن ٥٪ من الأطفالِ لديهم قصرُ بصرٍ و١٥٪ منهم تقريباً يولدون طبيعي البصرِ وخلالَ نموِ الطفلِ إلىٰ سن ٢٥ - ٢٧ سنةً يقل مد البصر تدريجياً.

إن معظمَ الأطفالِ الذين لديهم مدُ بصرٍ لم يحتاجوا إلىٰ عدساتٍ مصححةٍ إلاّ إذا ظهرَ لديهم انحرافُ العينِ إلىٰ الداخلِ وذلك عندَ فشلِ المطابقةِ فإنهم يحتاجون عدساتٍ مصححةً للقريبِ. ما عدا بعضَ حالاتِ مدِ البصرِ الشديدِ فإن الرؤيةَ تكونُ طبيعيةً بالنسبةِ للبعيدِ وإذا كانت هناكَ حاجةٌ إلىٰ المطابقةِ فليست كبيرة واذا كان هناك حاجةٌ إلىٰ المطابقةِ فان المريضَ يشكو من جهدٍ وتعبٍ في العينِ وألمٍ وصداعٍ ودوارٍ أحياناً وفي الحالات الشديدة لمد البصرِ فإن الرؤيةَ البعيدةَ يتمُ الحفاظُ عليها بوساطةِ جهدِ المطابقةِ بينما القريبُ يكونُ مشوشاً مع شدةِ جهدِ المطابقةِ وفي هذه الحالةِ يحتاجُ الشخصُ عدساتٍ مصححةً مساعدةً لرؤيةِ القريبِ. وإن الحَولَ الداخليَ عندَ الأطفالِ غالباً يصاحَبُ بمدِ البصرِ. إن علاجَ مدِ البصرِ يكونُ بالعدساتِ المحدبةِ الموجبةِ.

قصرُ البصرِ

في حالةِ قصرِ البصرِ فإن الأشعةَ الضوئيةَ المتوازيةَ يتمُ تركيزُها امامَ الشبكيةِ. وقصرُ البصر يمكنُ ان يسببهُ كبرُ حجمِ العينِ (قصرُ البصرِ المحوري) او ازديادُ قوةِ الأوساطِ الإنكساريةِ وإن معظم حالاتِ قصرِ البصرِ المحوري وراثيةٌ لأنَ الوراثةَ تلعبُ دوراً هاماً في ذلك. وإن قصرَ البصرِ غالباً يزدادُ تدريجياً حتىٰ سن ٢٥ - ٢٧ سنةً وبعد ذلك يزدادُ ببطءٍ شديدٍ. وان العرضَ الشائعَ والمهمَ في قصرِ البصرِ هو عدمُ القدرةِ علىٰ رؤية الأشياء في المسافاتِ البعيدةِ بوضوحٍ والشحصُ قصيرُ البصرِ يستطيعُ جعلِ صورةِ الأشياءِ واضحةً بعصرِ جفنيهِ وجعل فتحةِ العينِ ضيقةً كأنما ينظرُ من ثقبٍ صغيرٍ وبذلك يمنعُ دخولَ الأشعة الضوئية إلىٰ العينِ سامحاً للأشعةِ المحوريةِ فقط من الوصولِ إلىٰ الشبكيةِ. والاطفالُ قصيرو البصرِ ربما

يجعلون الموادَ وكتبَ القراءةِ قريبةً جدا إلىٰ العينِ ليستطيعوا القراءةَ. إن قصرَ البصرِ يزدادُ تدريجياً مع العمر حتىٰ سن ٢٧ سنة ليكون بطيئاً جداً وان لبسَ النظارةِ أو التدريباتِ والتمارينَ للعينِ لا تؤثرُ علىٰ تطورِ وازديادِ الحالةِ وذلك لأن حجمَ العينِ يستمرُ في النموِ حتىٰ ما بعدَ سنِ البلوغِ. يتمُ علاجُ قصرِ البصرِ بالعدساتِ المقعرةِ السالبةِ.

قصرُ البصرِ المتطوُر:

بما أن قصرَ البصرِ يكونُ غالباً متطوراً فلذا يكونُ في الشبكيةِ والمشيمةِ استحالاتٍ مرضيةً وكذلك انها تتقررُ وراثيا، وتكونُ الشبكيةُ في هذهِ الحالةِ رقيقةً مع تندبٍ وأضرارٍ وخاصةً في القطبِ الخلفيِ واحيانا مع تمددٍ او عنبهِ خلفيهِ وان حدةَ الرؤيةِ احيانا لا يمكنُ تصحيحها إلىٰ الحالةِ الطبيعيةِ مع العدساتِ المقعرةِ ويصاحِبَ قصر البصرِ المتطورِ تغيراتٌ مرضيةٌ تحيطُ بقرصِ العصبِ البصريِ والهلالِ الصدغيِ وتنسحبُ المشيمةُ بعيدا من العصبِ البصري تاركةً الصلبةَ البيضاءَ علىٰ شكلِ هلالِ محيطٍ بالعصبِ البصرىٰ وكذلك توجدُ تغيراتٌ في المشيمةِ والشبكيةِ مع وجودِ تجمعاتٍ صباغيةٍ مع بقعٍ ضامرةٍ من المشميةِ حيثُ تظهرُ الصلبةُ منها وكذلكَ فإنَ الصلبةَ تكونُ رقيقةً ممتدةً خاصةً في القطبِ الخلفيِ من العينِ حيثُ تزيدُ من المحورِ الطوليِ للعين وتوجدُ كذلك تغيراتٍ في السائلِ الزجاجي واستحالات ليفيةُ مع إنفصالِ خلفيِ للسائلِ الزجاجيِ، وإن التغيرات التنكسية ربما تؤثر بخطورةِ على الرؤيةِ مع إحتمالاتِ نزفٍ دمويِ للمشيمةِ مع تغيراتٍ مرضيةٍ في النقطةِ الصفراءِ واحتمالِ انفصالِ الشبكيةِ ثم فقدانِ الرؤيةِ.

قصرُ البصرِ المكتسبُ:

في حالةِ داءِ السكري غير المنظم ينتجُ احيانا خطأً إنكساري اما قصرُ او مدُ البصرِ وذلك نتيجة التغيرِ في سلوكِ الأنسجةِ من مادةِ العدسةِ. وتنظيم السكرِ يعكسُ هذهِ الحالةَ. يحدثُ قصرُ البصرِ كذلكَ في بدايةِ تطورِ الماءِ الأبيضِ نتيجةَ تغيراتِ السوائلِ داخلَ العدسةِ.

اللابؤريةُ (الاستكماتزم):

ان اللابؤريةَ هو تشوشُ الرؤيةُ المسببُ بتغيراتِ القوةِ الانكساريةِ علىٰ طولِ مختلفِ محاورَ العينِ واللابؤريةُ يمكنُ ان تكونَ منظمةَ او غير منتظمةِ والمنظمُ ربما يكونُ مع القاعدةِ او عكسها وان معظمَ الحالاتِ ناتجةٌ عن عدم انتظام شكلِ القرنيةِ ولكن العدسةَ يمكن ان تسببَ اللابؤريةَ. في اللابؤريةِ المنظمِ يكونُ هناك محورانَ اساسيانَ احدهما عموديُ علىٰ الآخر.

والذي مع القاعدةُ يكونُ فيه المحورُ العموديُ ذو التحدب الكبير والذي هو عكسُ القاعدةِ يكونُ المحورَ الأفقيَ ذا التحدبِ الكبيرِ أما اللابؤرية غيرَ المنتظمَ فإنهُ ناتجٌ عن بروزِ القرنيةِ المخروطيةِ وتندبِ القرنيةِ وعدمِ انتظامِ العدسةِ وكذلك الضغطُ على القرنيةِ بسببِ وجودِ ورمٍ في الأجفانِ. ويتمُ علاجُ اللابؤريةِ باستخدامِ العدساتِ الاسطوانيةِ. وفي حالةِ اللابؤريةِ مع قصرِ البصرِ يصحح الحالُ بالعدساتِ المقعرةِ الأسطوانيةِ. اما في حالةِ اللابؤرية ومدِ البصرِ فتُستعملُ العدساتُ المحدبةُ الاسطوانيةُ. مع اللابؤريةِ لا يمكنُ رؤيةُ الأشياءِ بوضوحٍ من أية مسافةٍ. وللحصولِ على صورةٍ واضحةٍ يحصلُ التعبُ مع ألمٍ في العينِ أو الصداعُ مع رؤيةِ الأشياءِ مشوشةً في البعيدِ والقريبِ.

قصر البصرِ:

عندَ الولادةِ تكونُ مادةُ العدسةِ طريةً ومرنةً ويتغيرُ شكلُها بسهولةٍ بعمليةِ المطابقةِ وخلالَ الحياةِ فإن العدسةَ بالتدريجِ تتصلبُ ويبدأُ ذلك بنواةِ العدسةِ لتصبحَ اكثرَ مقاومةً للتغيراتِ في شكلِها حتى بعدَ سنِ الاربعينَ فيصبحَ الشخصُ من الصعبِ عليه التركيزُ على الأشياءَ القريبة وقراءةِ الكتابةِ الدقيقةِ وهذا يدعى ضعفَ البصرِ الشيخوخيَ. وهو ناتجٌ عن انخفاضِ وانعدامِ حالةِ المطابقةِ. وان الأعراضَ تكونُ في الأعمالِ القريبةِ ويوجدُ غباشٌ في رؤيةِ الأشياءِ القريبةِ مع التعبِ والصُداعِ عند محاولةِ القراءةِ. ويتطورُ ذلك بعدَ سنِ الاربعين حيثُ لا يستطيعُ القراءةَ إلا بعدَ وضعِ النظاراتِ الطبيةِ المساعدةِ المحدبةِ الموجبةِ.

نتوُ جملةِ العينِ

قديما

ان نتوَ العينِ هو جحوظُها إلىٰ الخارجِ وتبقىٰ ثابتةً ويعرضُ ذلك من ثلاثةِ اسبابٍ: اما عن استرخاءِ العضلِ الماسكِ للعصبةِ النوريةِ، واما عن خناقٍ، واما يعقبُ الولادةَ عند الطلقِ.

الأولُ: امتلاءُ العينِ من مادةٍ ريحيةٍ او خليطةٍ رطبةٍ خاصةٍ بها او بمشاركة الدماغِ وعندَ الصداعِ الشديدِ والبدنِ. كما يحدثُ عند احتباسِ الطمثِ عندَ النساءِ.

والثاني: شدةُ انضغاطِها إلىٰ الخارجِ كما يكونُ عند الخنقِ أو بعدَ القيءِ والصياحِ الشديدِ ولنساءٍ بعد الطلقِ الشديدِ وربما كانَ مع ذلك من مادةٍ سالتْ إلىٰ العينِ ايضاً ان لم يكنِ النفاسُ نقياً وربما كان من فسادِ مزاجِ الأجنةِ أو موتهم وتعفنِهم.

والثالثُ: لشدةِ استرخاءِ العضلةِ التي تشدُ فمَ العصبة المجوفةِ فتميلُ المقلةُ إلىٰ خارجٍ.

والرابعُ: بسببِ خوانيقَ او اورام في حجبِ الدماغِ وفي ذاتِ الرئةِ بسببِ انضغاطٍ او امتلاءٍ.

العلاماتُ

ما كانَ من مادةٍ او ريحٍ فيكونُ مع الجحوظِ عظمٌ وما كانَ عن صداعٍ لانحباسِ الطمثِ وما كانَ من إنضغاطِها فربما كان عظمُ ان اعانته مادةُ ويحسُ بتمددٍ دافعٍ من خلفٍ ويعرفُ من سببهِ وما كان لاسترخاءِ العضلةِ فقلقُ المقلةِ ولا يحسُ بتمددٍ دافعٍ شديدٍ من الباطنِ ولا تعظمُ معه الحدقةُ وإذا استرختِ العضلةُ اللازمةُ لأصلِ العصبةِ المجوفةِ جحظتِ العينُ فإن بانَ ذلك قليلا لم يضرَ بالبصرِ ضرراً بينا وان كان كثيرا أذهب البصرَ، وإن نشأتْ جملةُ العينِ من غيرِ ضربهِ وكان البصرُ باقيا فالعضلُ الضابطُ لفمِ العصبةِ قد تمددَ وان لم يكنْ

باقيا فالعصبةُ النوريةُ استرخَتْ وان كان من ضربةٍ وفُقِدَ معها البصرُ فإن العصبةَ انهتكتْ مع العضلِ وإن كانَ البصرُ باقيا فإن العضلَ الماسكَ انهتكَ فقط. وما كان بسببِ خوانيقَ أو ورمِ الدماغِ أو ذاتِ الرئةِ فوجود تلك الأمراضِ ظاهرُ وقد تتورمِ القرنيةُ.

حديثاً

إن جحوظَ العينِ عبارةُ عن بروزِ غيرِ طبيعي لإحدىٰ أو كلتا العينين وغالبا يحدثُ من كتلةٍ أو شذوذٍ وعائي أو تطوراتِ التهابيةِ وعندَ البالغينَ فإن المسافةَ ما بينَ حافةِ الحجاجِ الخارجيةِ وقمةِ القرنيةِ تقريبا ١٧ ملم وأنه غيرُ شائعِ بأن تبرزَ القرنيةُ اكثرَ من ٢١ ملم أمامَ حافةِ الحجاجِ وإن أي عدمَ تساوٍ بين العينينِ أكثرَ من ٢ ملم يقرر بوجودِ جحوظٍ للعينِ احاديِ الجانبِ.

إن جحوظَ العينِ ربما ينتجُ من احدِ العواملِ منها امتلاءُ الفراغِ وضررُ عظميُ لعظامِ الحجاجِ التي تزيحُ الأنسجةَ والعينَ، وكذلك تورمُ الأنسجةِ خلفَ المقلةِ أو وجودُ نزفٍ خلفَ المقلةِ دافعاً العينَ إلىٰ الأمامِ وايضاً استرخاءُ فعاليةِ تقلص العضلاتِ المحركةِ للعينِ من شللٍ أو رضوضٍ وكذلكَ تبينُ إزاحةُ العينِ أمامَ بوجودِ وتقلصِ الأجفانِ وكذلك كبرُ حجمِ العينِ في قصرِ البصرِ الشديدِ أو كبرُ المقلةِ في داءِ الزرقِ.

- **جحوظُ العينِ الحادُ**: يمكنُ أن يحدثَ في حالةِ الإنتفاخِ الناتجِ عن مزقِ الجدارِ الوسطي للحجاجِ سامحا للهواءِ من الجيوبِ الأنفيةِ أن يدخلَ للحجاجِ وكذلك النزفُ تلقائياً أو بسببِ الحوادثِ وأيضاً التهابُ الحجاجِ الخلويِ.

- **جحوظُ العينِ النبضيُ**: يحدثُ من وجودِ ناسورِ الجيبِ الكهفيِ والشريانِ السباتيِ أو أورامِ وعائيةٍ أو اكياسِ دمويةٍ أو نبضِ دماغي ناتجِ عن وجودِ نقصٍ في سقفِ الحجاجِ.

- **جحوظُ العينِ أحاديُ الجانبِ**: أكثرُ شيوعاً بينَ الأطفالِ وسببهُ إلتهابُ الحجاجِ الخلويِ، الورمُ الكاذبُ للحجاجِ، التقيحُ والتهابُ العينِ الشاملُ ويخلطُ الجيبُ الكهفيُ وربما يكونُ ثنائيَ الجانبِ، وكذلكَ منَ أسبابهِ وعائيةُ نزفٍ تلقائي أو رضي والتهابُ الأوردةِ وأكياسٌ دمويةٌ والحوادثُ والكسورِ والتي تنتجُ نزفاً مع مزوقٍ في العضلاتِ الخارجيةِ العينيةِ مع انتفاخِ ناتجِ عن الجيوبِ وأكياسِ دمويةِ. وكذلك الأورامُ التي منها الأورامُ العينيةِ ومحتوياتُ الحجاجِ والأورامُ الآتيةُ من التركيباتِ المحيطيةِ والبعيدةِ، وأيضاً الأكياسُ مثلُ الأكياسِ الجلديةِ والفطريةِ والقيحيةِ الآتيةِ من الجيوبِ المحيطيةِ وكذلك استرخاءُ العضلاتِ

المقلصةِ للعينِ مثلُ شللِ العضلاتِ العينيةِ. ويمكنُ أن يحدثَ جحوظُ العينِ من الأمراضِ العامةِ مثلِ مرضِ إبيضاضِ الدمِ والأورامِ اللمفيةِ ولكنها غالباً ثنائيةُ الجانبِ.

ـ **جحوظُ العينِ ثنائيُ الجانبِ**: الأكثرُ شيوعاً بينَ الأطفالِ مرضُ إبيضاضِ الدمِ أو انتشارُ ورمِ عصبي ولكن يحدثُ من اضطرابٍ في الغددِ الدرقيةِ احياناً. يبدأُ أحاديَ الجانبِ في البدايةِ، والتسممِ الدرقي أو فرطِ الدرقيةِ أو في حالةِ جحوظِ العينِ الكاذبِ ثنائي الجانبِ مثلِ قصرِ البصرِ الشديدِ أو كبرِ المقلةِ أو تقلصِ الأجفانِ.

ـ **جحوظُ العينِ الكاذبُ**: يكونُ إما من بروزٍ غيرِ طبيعي للعينِ أو عدمِ تساوٍ حقيقي. والذي غيرُ ناتجٍ عن كتلةٍ خلفَ العينِ أو تشوهاتٍ وعائيةٍ أو أيةِ تطوراتٍ إلتهابيةٍ. ومن أسبابِ جحوظِ العينِ الكاذبِ كبرُ المقلةِ وقصرُ البصرِ وداءُ الزرقِ والحوادثُ، وكذلك عدمُ تساوي حجمِ الحجاجِ وِلادياً أو بعدَ الإشعاعِ أو بعدَ عمليةٍ جراحيةٍ أو عدمُ تساوي الفتحةِ الجفنيةِ حيثُ يوجدُ في الجهةِ الأخرىٰ انسدالٌ للجفنِ العلوي أو تقلصٌ الجفنِ أو شللُ العصبِ الوجهي أو شترٌ داخليٌ أو خارجيٌ وكذلك يمكنُ ان ينتجَ من شذوذٍ في العضلاتِ المحركةِ العينيةِ بعدَ إجراءِ العملياتِ الجراحيةِ أو شللٍ في العضلاتِ أو وجودِ غؤورٍ في العينِ أو لكونِ عينٍ صغيرةٍ أو كسورٍ في الحجاجِ.

إن أكثرَ الأسبابِ شيوعاً لجحوظِ العينِ الأحادي أو الثنائي الجانبِ وهو مرضُ كرفس أو باسين ويتكونُ من جحوظِ العينِ وتقلصِ الأجفانِ مصاحَبةً لفرطِ الدرقيةِ وغالباً يشفىٰ بعدَ العلاجِ الطبي. أما جحوظُ العينِ الخبيثُ والشديدُ وإن العلاماتُ العينيةُ فيمكنُ أن تظهرَ خلالَ سنينَ قبل ظهورِ العلاماتِ الفيزيائيةِ والتغيراتِ البيوكيميائية فتحدثُ تغيراتٌ في الأنسجةِ مع تغيراتٍ لمفاويةٍ وتورمٍ حجاجي مع تضخمٍ في العضلاتِ العينيةِ مع تليفٍ في العضلاتِ العينيةِ مع عدمِ حركةِ العينِ واحياناً حدوثُ رؤيةٍ مزدوجةٍ وتقرحٍ في القرنيةِ وأحياناً اعتلالٌ في العصبِ البصري من الضغطِ الحجاجي ويعتقدُ بأن هذهِ التغيراتِ منشاؤها الغدةُ النخاميةُ. العلاجُ الطبيُ بالكورتيزون والأشعةِ نافعٌ وفعالٌ.

هزالُ العينِ

قديماً

أي الذبولُ والنقصانُ، ويسميانِ عندَ العربِ هلسّ وهما من أمراضِ المقدارِ وسوءِ المزاجِ وتفرقِ الإتصالِ وأكثرُ ما يكونُ في عينٍ واحدةٍ والسبلُ أكثرُ ما يعرضُ في عينٍ واحدةٍ ولا يكادُ يخفىٰ لأن الصحيحةَ تشهدُ علىٰ العليلةِ وهو أن تنقصَ الحدقةُ من غيرِ أن يكونَ في الصفاقِ القرني علةُ.

الأسبابُ: السبلُ يحدثُ من نقصانِ رطوباتِ العينِ وتغيرِ مزاجِ جواهرِها إلىٰ الحرِ واليبسِ فتضمر العينُ ويحدثُ أيضاً من قلةِ الروحِ المنبثِ في طبقاتِ العينِ. والهزالُ يحدثُ من انتهاكِ العصبِ الأجوفِ.

العلامات: ما كانَ عن نقصانِ الرطوبةِ البيضيةِ فضيقُ الحدقةِ من صغرِ جرمِ العنبيةِ وما كان عن نقصانِ الرطوباتِ الآخرِ بينٌ. فصغرُ العين وما كان عن قلةِ الروحِ فحدوثهُ عقيبَ الأمراضِ المتطاولةِ التي قد انهكتِ القوىٰ والأرواحَ وذبلُ البدن معها وأما من حمىٰ الدقِ التي طال زمانُها وقد يعرضُ للمشايخِ في آخرِ أعمارِهم والذي عن انتهاكِ العصبِ النوري واسترخائهِ فنتوءِ العين وبروزِها ثم تضمرُ بعد ذلك.

حديثا

في معظمِ الحالاتِ يولدُ الطفلُ مع حجاجٍ صغيرٍ أحاديّ الجانبِ وعينٍ لا ترىٰ، عينٍ صغيرةٍ تظهرُ داخلَ أنسجةٍ حجاجيةٍ طريةٍ وصغرُ المقلةِ يصاحبُ أحياناً كيساً حجاجياً إن معظمَ الأطفالِ الذين لديهم عيونٌ صغيرةٌ ولاديا لديهم حجاجٌ ضامرٌ. إن تقلصَ العينِ في الحجاجِ تغيراتٌ طبيعيةٌ عندَ المتقدمين عمراً وذلك ناتجُ عن ضمورٍ شيخوخي لشحمِ الحجاجِ، وإن غئورَ العينِ قبل سنِ الثلاثين يحدثُ أحياناً نادرةً لضمورِ الشحمِ الحجاجيِ في

الضمورِ النصفي الوجهيِ أو بعدَ العملياتِ الجراحيةِ.

أن أكثرَ الأسبابِ شيوعاً لغؤور العينِ يكونُ بعدَ الإصابةِ بالحوادثِ وكسورِ أرضيةِ الحجاجِ منتجاً تمزقَ وفتقَ الجيبِ الفكيِ وإن الشحمَ الحجاجيَ يُمتصُ ببطءٍ لعدةِ شهورٍ.

أمراضُ الطبقةِ الصلبةِ:

قديماً

قد يعرضُ لها ذلك أيضاً من فساد مزاجين كما يعرضُ للطبقةِ المشيميةِ أو تفرقُ اتصالة. ومعرفةُ هذهِ الأمراضِ وأسبابِها إنما تعرفُ بالحَدَسِ وعلىٰ قدرِ الخلطِ الغالبِ في البدنِ والرأسِ.

العلاماتُ

الألمُ في قعرِ العينِ. فإن كان الورمُ دموياً كان الألمُ والتمددُ مع جحوظٍ يسيرٍ في العينِ علىٰ قدرِ الورمِ. وإن كان صفراويا كان مع ذلك التهابُ حرارةٍ شديدةٍ وإن كان بلغمياً أحسَّ العليلُ بثقلٍ شديدٍ وتجددٍ حتىٰ كأن عينهَ تنقلبُ إلىٰ أسفلَ ويصعبُ عليه النظرُ إلىٰ العلوِ. وإن كان سوداوياً أحسَ بالألمِ وغورِ العينِ وكأنها تُجذبُ إلىٰ خلفٍ.

حديثا

إن الصلبةَ تكونُ الغلاف الليفيَ والمحافظَ علىٰ الكرةِ العينيةِ بقطر ٢٢ ملم مغلقةً من الأمامِ بالقرنيةِ ومن الخلفِ بالعصبِ البصريِ وسمكُها واحد ملم تقريباً. وينفذُ خلالَ الصلبةِ الأوعية الدمويةِ والأعصابِ المحهزةِ للغلافِ الوعائي المكونِ من المشيمةِ والجسمِ الهدبيِ والقزحيةِ وإن وظيفةَ الصلبةِ المحافظة علىٰ محتوياتِ العينِ ومنعُ تشوهِ الكرةِ العينيةِ من أجلِ الحفاظِ علىٰ السلامةِ البصريةِ والسماحِ بالحفاظِ علىٰ متغيراتِ الضغطِ الداخلي للعينِ وكذلك يعطي حركةً مرنةً للعضلاتِ المحركةِ للعينِ بدونِ تشوهٍ للعينِ. إن أكثرَ الأضرارِ التي تصيبُ الصلبةَ هي الإلتهاباتُ ومن ثم التشوهاتُ الخلقيةُ والتغذيةُ والتنكسُ والأمراضُ الورميةُ.

إن التهابات فوقَ الصلبةِ يكون موضعياً أو منتشراً مع احتقانٍ وعائي وتوذمٍ فوق الصلبةِ مصاحباً للتدمُّعِ وخوفُ من الضياء واحمرار موضعي، أما الإلتهاباتُ العقديَّةُ لفوقِ الصلبة فربما يصاحبُ الروماتيزمَ أو الهربسَ أو النقرسَ والعلاجُ يكون موضعياً بالكورتيزونِ وبالطريقِ العامِ كمضادٍ للإلتهابِ.

إن إلتهاب الصلبة يمكن أن يسبب أمراض محطمة قاسية مسببة الماء الأبيض وانخفاض للرؤية والألم يمكن أن يكون شديداً مع صداع وغالباً مصاحباً للتدمع مع خوف من الضياء. وأن أغلب الحالات تكون علىٰ شكل إلتهاب الصلبة الأمامي وإن بعضها النخري وقد يكون التهاب الصلبة المنتشر والبعض إلتهاب الصلبة العقدىٰ ونادراً إلتهاب الصلبة النخري وقد يصاحب أمراض الروماتيزم أو الهربس الخلفي العيني أو النقرس.

أما إلتهاب الصلبة الخلفي صعب التشخيص وغالباً ترافق بألم مع إنخفاض الرؤية ذلك بسبب وجود إنفصال الشبكية الترشحي أو إنفصال المشيمة الحلقي أو وجود ورم تحت الشبكية أو تغيرات مشيمية شبكية مع توذم العصب البصري ومنطقة النقطة الصفراء وإن إلتهاب الصلبة الخلفي يمكن أن يصاحب إلتهاب المفاصل والتهاب الأوعية العام.

وأعراضُ إلتهابِ الصلبةِ تشملُ الألمَ واحمراراً وخوفاً من الضياءِ ألماً عند جسِ العينِ وتدمعُ.

اسباب إلتهابِ الصلبةِ

الأمراضُ الغرناويةُ مثلُ إلتهابِ المفاصلِ الروماتيزي وإلتهابِ الشرايينِ العقدي والتهاباتِ الحبيبيةِ وإلتهابِ الفقراتِ التيبسي الأحمراري العامِ.

الأمراضُ الحبيبيةُ مثلُ الدرنِ والزهري واللحمياتِ والجذامِ.

إضطراباتُ التغذيةِ مثلُ النقرسِ وتسممِ الدرقيةِ وأمراضِ القلبِ الرثي وإلتهابِ المفاصلِ الصدافي.

الإلتهاباتُ الهربسِ الحلقيةِ والبسيطةِ.

الإشعاعُ والحروقُ الحراريةُ والكيميائيةُ الحامضيةُ أو القاعديةُ أو الجروحُ والكدماتُ.

أن طولَ فترةَ إرتفاعِ ضغطِ العينِ خاصةً عند الأطفالِ وخاصةً في حالةِ داءِ الزرقِ الولادي ربما يقودُ إلىٰ تمددِ الصلبةِ، وإن بروزَ العنبيةِ من خلالِ صلبةٍ رقيقةٍ متمددةٍ يعطي لوناً أزرقَ للمنطقةِ المتمددةِ والتي ربما تكونُ في الخلفِ أو الأمامِ أو فوقَ الجسمِ الهدبيِ.

أمراضُ العضلِ المحركِ للعينِ

قديماً

قد يعرضُ لهذا العضلِ مرضان إما إسترخاءٌ وإما تشنجٌ. إما العضلةُ التي من فوقِ فإن تشنجتْ مالتْ جملةُ العينِ إلىٰ فوقٍ وإن استرختْ مالتِ العينُ إلىٰ أسفلَ وأما التي في أسفل إن استرخت مالت جملة العين إلىٰ فوقٍ وإن تشنّجت مالتِ العينُ إلىٰ أسفلِ وعرضَ من ذلك الحولُ الذي يرىٰ الشيء الواحد شيئين. وأما التي في المآقِ الأكبرِ إن استرختْ مالتِ العينُ إلىٰ اللحاظِ وإن تشنجتْ مالتِ العينُ إلىٰ المآقِ الأكبرِ وأما التي في اللحاظِ فمثلُ ذلك وعرضَ من ذلك الحولُ العارضُ للصبيانِ وأما كلَ واحدةِ من العضلتين المديرتينِ للعينِ إذا إسترختا أو تشنجتا فإنهما تحدثانِ للعينِ اعوجاجا.

إن الحولَ قد يكونُ لإسترخاءِ بعضِ العضلِ المحركِ للمقلةِ فتميلُ عن تلك الجهةِ المغيرةِ لها وقد يكونُ من تشنّجِ رطوبةٍ وعن يبوسهِ أيضاً كما يعرضُ في الأمراضِ الحادةِ وكثيراً ما يعرضُ الحولُ بعدَ عللٍ دماغيةٍ مثلِ الصرعِ والحولِ وقد يكونُ مولوداً به وقد يعرضُ بعدَ الولادةِ. فالذي يكونُ من الطبقاتِ فيكونُ من ريحِ مزاحمةٍ أو لصرعٍ فتميلُ العينُ إلىٰ جهتِها وخصوصاً الأطفالَ لرطوبةِ أدمغتهم وأعصابهم وسرعةِ إنفعالها أو لسوءِ تدبيرِ المرضعةِ في تنويمِهِ أو سوءِ هيئة إرضاعهِ ويكونُ لفزعٍ أو لسقطةِ شيءٍ يفزعهُم وينظرون إلىٰ جهة الفزعِ ويبقونَ علىٰ ذلكَ ساعةً فتنقلبُ العينُ إلىٰ تلك الجهةِ ويستريحُ إلىٰ النظرِ إليها فتتشكلُ بذلك الشكلِ.

واعلمْ أن حركةَ المقلتين تنحصرُ في ثمانيةَ عشرَ حركةً وهي أن تتحركَ المقلتان مع صحتِهما إلىٰ الجهاتِ الأربعِ بالسواءِ أو إحداهما إلىٰ الأربعِ جهاتٍ مع صحةِ الأخرىٰ أو إحداهما إلىٰ فوقٍ والأخرىٰ إلىٰ أسفلَ أو إحداهما إلىٰ فوقٍ والأخرىٰ إلىٰ المآقِ الأكبرِ أو إلىٰ فوقٍ والأخرىٰ إلىٰ المآقِ الأصغرِ أو أحدهما إلىٰ أسفلَ والأخرىٰ إلىٰ المآقِ الأكبرِ أو إلىٰ

أسفلَ والأخرىٰ إلىٰ المآقِ الأصغرِ والأخرىٰ مثلُها.

وقد تنحصرُ علىٰ وجهٍ آخرَ إلىٰ إثنين وثلاثين حركةً وهي حركةُ العينين الصحيحتين أو حركةُ إحداهما مع وجودِ صحةِ الأخرىٰ كما ذكرتُ في التقسيمِ الأولِ أو أن تتحركَ العينُ اليمنىٰ إلىٰ فوقٍ واليسرىٰ إلىٰ أسفلَ أو بالعكسِ أو اليمنىٰ إلىٰ فوقٍ واليسرىٰ إلىٰ المآقِ الأكبرِ أو اليمنىٰ إلىٰ فوقٍ واليسرىٰ إلىٰ المآقِ الأصغرِ أو اليمنىٰ إلىٰ أسفلَ واليسرىٰ إلىٰ المآقِ الأصغرِ أو بالعكسِ أو اليمنىٰ إلىٰ المآقِ الأكبرِ واليسرىٰ مثلُها.

العلاماتُ

إذا زالتْ إحدىٰ العينين إلىٰ فوقٍ أو إلىٰ أسفلَ يرىٰ صاحبُها الشيءَ شيئين وكذلك الحكمُ في الرطوباتِ وأما إذا زالتْ إلىٰ الجانبين فلا يضرُ بالبصرِ ضررا يُعتدُّ به ولكن تكونُ العينُ حولاً. وما كان حدوثُه من العضلِ فقدْ تقدمَ ذكرُ علامتِه، مع أن التشنجَ يتبعهُ صلابةُ العينِ وضمورُها وعدمُ الحركةِ في موضعِ العضلةِ السقيمةِ، ويتبعُ الإسترخاءَ رطوبةُ العضوِ ولينُه وجحوظُ العينِ وما كانَ من الطبقاتِ والرطوباتِ فالذي من ريحٍ تزعزعُ العينَ وحركتُها حركةٌ إختلاجيةٌ وأما الذي يحدثُ للصبيانِ فحدوثُه بعدَ الولادةِ وتقدمُ سوءِ التدبيرِ.

إن السببَ في رؤيةِ الشيءِ الواحدِ إثنين أربعةُ أسبابٍ: أحدُها إنتقالُ الألةِ المؤديةِ إلىٰ الشبحِ التي في الجليديةِ إلىٰ ملتقىٰ العصبتين فلا يتأدىٰ الشبحانِ إلىٰ موضعٍ واحدٍ علىٰ سبيل الإستقامة بل ينتهي عندَ كل جزءٍ من الروحِ الباصرِ المرتبِ هناك علىٰ حدةٍ لأن خطي الشبكين لم ينفذا نفوذاً من شأنهِ أن يجعلهما يتقاطعان عندَ مجاورةِ ملتقىٰ العينين فيجبُ لذلك أن يتطبعَ من كلِ شبحٍ ينفذُ عن الجليديةِ خيالٌ علىٰ جهةٍ وفي جزءٍ من الروحِ الباصرِ علىٰ حدةٍ فيكونُ كأنها خيالان عن شيئين متفرقينِ من خارجٍ إذ لم يتخذ الخطان منهما إلىٰ مركزِ الجليديةِ نافذين في العينين فلهذا السببِ ترىٰ الأشياءَ كثيرةً متفرقةً.

والسببُ الثاني: حركةُ الروحِ الباصرِ وتموجُهُ يمنةً ويسرةً حتىٰ يتقدمُ في الحدِ المدركِ من مركزهِ المرسومِ له في الطبعِ ابدا علىٰ جهةِ الجليديتين ابدا متموجا مضطربا، فيرسمُ فيه الشبحَ والخيالَ. فالتقاطعُ المخروطيُ يرىٰ شبحين.

والسببُ الثالثُ: إضطرابُ حركةِ الروحِ الباطنِ الذي وراء التقاطعِ إلىٰ قدامٍ وخلفٍ حتىٰ يكونَ لها حركتانِ إلىٰ جهتينِ متضادتينِ، حركةٌ إلىٰ الحسِ المشتركِ وحركةٌ إلىٰ ملتقىٰ العصبيين فيتأدىٰ إليها صورةُ المحسوسِ مرةً أخرىٰ قبلَ أن يمحىٰ ما يؤديه إلىٰ الحسِ

المشتركِ، كأنها كما أدتِ الصورةُ إلىٰ الحسِ المشتركِ رجعَ جزءٌ يقبلُ ما تؤديهِ القوةُ الباصرةُ وتلك لسرعةِ الحركةِ فيكونُ مثلاً قد ارتسمَ في الروحِ المؤديةِ صورةٌ فتنقلُها إلىٰ الحسِ المشتركِ ولكلِ مرتسمٍ زمانٌ ثابتٌ إلىٰ أن يمحىٰ. فلما زالَ القابلُ الأولُ من الروحِ عن مركزهِ لإضطرابِ حركتهِ، خلفهُ جزءٌ أخرُ فقبلَ قبوله قبلَ أن يمتحىٰ عن الأولِ فتجزأتِ الروحُ للإضطرابِ إلىٰ جزءٍ متقدمٍ كان في سمتِ المرائي فأدركهُ ثم زال ولم تزُلْ عنه الصورةُ دفعةً بل هي حيةٌ وإلىٰ جزءٍ آخرَ قابلٍ للصورةِ أيضاً كحصولهِ من السمتِ الذي من مثلهِ تدركُ الصورةُ عاقبا الجزءَ الأولَ ونظيرُ هذه الحركةِ الدوارُ وحركةُ الروحِ في التجويفِ المقدمِ من الدماغِ.

والسببُ الرابعُ: إضطرابُ حركةٍ لغرضٍ لثقبةِ العنبيةِ فإنها سهلةُ الحركةِ إلىٰ هيئةٍ تتسعُ له الثقبةُ العنبيةُ وتضيقُ تارةً إلىٰ الخارجِ وتارةً إلىٰ الداخلِ علىٰ الإستقامةِ أو إلىٰ جهةٍ فيتبعُ إندفاعَها إلىٰ خارجٍ يعرضُ لها واتساعا من الثقبةِ ويتبعُ اندفاعَها إلىٰ الداخلِ إجتماعُها وضيقُ الثقبةِ فإذا اتفقَ أن ضاقت رأىٰ الشيءَ أكبرَ أو إتسعتْ رأىٰ الشيءَ أصغرَ وإذا اتفقَ أن مالتْ إلىٰ جهةٍ رأىٰ في مكانٍ آخر فيكونُ المرئيُ أولاً غيرَ المرئيِ الثاني وخصوصا إذا كان قد تمثلَ قبلَ إنمحاءِ الصورةِ الأولىٰ الىٰ صورةٌ أخرىٰ.

العلاجُ

الحولُ العارضُ للصبيانِ عندَ الولادةِ يزولُ بوضعِ البرقُعِ علىٰ الوجهِ فيكونُ بصرهُم علىٰ الإستقامةِ من قبلِ. إن الحولَ يعرضُ من تمددِ العضلِ المحركِ للجملةِ. ويعالَجُ أيضاً بسراجٍ يوضعُ بازائهم ولا يُجعلُ ضوؤه من الجانبِ الآخرِ فإن كانتِ العينُ مائلةً إلىٰ ناحيةِ الأنفِ يلصقُ علي المَآق الذي يلي الصدغَ صوفٌ أحمرُ أو أسودُ ليكونَ نظرهُ إليه فتستوي عيناهُ، أما المولودُ به فلا يبرأُ اللّهم إلاّ في حالةِ الطفولةِ الرطبةِ جداً فربما رجيءَ أن يبرأَ خصوصاً أن كان حدثاً. والذي عن إسترخاءٍ فينبغي أن تُشدُّ العينُ الصحيحةُ حتىٰ ترجعَ قوةُ البصرِ إلىٰ العينِ وتعودُ إلىٰ حقها وإياكَ أن تحلَّها وامنعهُ إستقبالَ الهواءِ الباردِ وإن يقللَ الغذاءَ. وما كانَ للأطفالِ فينبغي في مبدئهِ أن يسويَ المهدَ ويوضَعُ المصباحُ في الليلِ في الجهةِ المقابلةِ لجهةِ الحولِ ليتكلفَ دائماً للإلتفاتِ نحوه ولذلكَ ينبغي أن يُربطَ خيطٌ أحمرُ أو عقودٌ حمرٌ أو ملونةٌ مما يسرُ الطفلَ مقابلةَ ناحيةِ الحولِ أو يَلبسَ برقعاً منقوباً أمامَ المناظرِ ليتكلفَ النظرَ المستوي فربما نجحَ ذلك التكلفُ في تسويةِ العينِ.

حديثا

توجدُ ستُ عضلاتٍ تسيطرُ علىٰ حركةِ كلِ عينٍ منها أربعٌ مستقيمة واثنتان منحرفةٌ إن العضلاتِ الأربع المستقيمةَ تنشأُ عندَ الوترِ الوتدي ما حولَ الفتحةِ الأماميةِ الحجاجيةِ للقناةِ البصريةِ ويكونُ إرتباطُها أماميا علىٰ الصلبةِ والعضلاتُ هي المستقيمةُ العليا والسفلىٰ والخارجيةُ والداخليةُ وإن طولَ كلِ عضلةِ ٤٠ ملم تقريباً وعرضَها عندَ إنغرازِها في الصلبةِ ١٠ ملم تقريباً وتبعدُ بانغرازِها عن ملتقىٰ القرنيةِ الصلبةِ بالنسبةِ للمستقيمةِ الداخليةِ ٥ ملم. والمستقيمةُ السفلىٰ ٦ ملم والمستقيمةِ الخارجيةِ ٧ ملم والمستقيمةِ العليا ٨ ملم. أما العضلاتُ المنحرفةُ فهي إثنتان عليا منحرفةٌ وسفلىٰ منحرفةٌ تسيطرُ أساسياً علىٰ حركةِ دورانِ العينِ. إن العضلةَ المنحرفةَ السفلىٰ تنشأُ من الجدارِ الحجاجي الأنسي عدةَ مليمتراتٍ من حافةِ الحجاجِ عند الحافةِ السفلىٰ للكيسِ الدمعي ثم تمرُ تحتَ المستقيمةِ السفلىٰ ثم تدورُ حولَ العينِ مكونةً قوساً كبيراً متصلة بالصلبةِ لتنغرزَ في الربعِ الخلفي الجانبي من تحتِ العضلةِ المستقيمةِ الخارجيةِ. أما العضلةُ المنحرفةُ العليا فتنشأُ عندَ نفسِ المنشإ العضلاتِ المستقيمة ما بين العضلةِ المستقيمةِ العليا والداخليةِ وسائرةً مع زاويةِ الحجاجِ الداخلية العليا ومارةً من خلالِ البكرةِ الملتصقةِ بالجانبِ الأنسي للحافةِ الحجابيةِ العلية ثم من بعدَ البكرةِ تنعكسُ العضلةُ إلىٰ الأسفلِ والخارجِ والخلفِ مارةً من تحتِ المستقيمةِ العليا لتنغرزَ في الصلبةِ خلفياً ومن خلفِ إستواءِ العينِ

تتعصبُ العضلاتُ العينيةُ من ثلاثةِ أعصابٍ قحفيةِ فالعضلةُ المستقيمةُ الخارجيةُ تتعصبُ من العصبِ القحفي السادسِ والعضلةُ المنحرفةُ العليا يأتيها العصبُ القحفيُ الرابعُ أما العضلاتُ الباقيةُ فيأتيها العصبُ القحفيُ الثالثُ.

إن العضلاتِ العينيةَ تقومُ بوظيفةِ أساسيةِ أخرىٰ ثانويةِ. فالعضلةُ المستقيمةُ الخارجيةُ تقومُ بوظيفةِ واحدةِ فقط هي الأبعادُ أي حركةُ العينِ إلىٰ الخارجِ أما العضلةُ المستقيمةُ الداخليةُ فتنظر إلىٰ الأشياءِ في الفضاءِ بإتجاهِ مباشرِ ومستقيم وأن كلا النقطتينِ الصفراءِ لديها اتجاهٌ مشتركٌ وتكونُ نُقطةُ تطابقٍ أساسيةٌ وأي نقطةِ خارجَ النقطةِ الصفراءِ لأي عينٍ لديها نفسُ إتجاهِ الرؤيةِ كنقطةِ خارجَ النقطةِ الصفراءِ للعينِ الأخرىٰ وهذا يدعىٰ نقطةَ التطابقِ.

ولعمليةِ ا لإلتحامِ يجبُ توافرُ ثلاثِ خطواتِ وهي إحساسٌ متزامنٌ للنقطةِ الصفراءِ وتراكبِ الصورة الواحدةِ فوقَ الأخرىٰ ثم أخيراً الإحساسُ بالعمقِ أو الإبعادِ الثلاثةِ أو التجسيم.

وحتىٰ سنِ ستِ سنواتٍ فإن الشكلَ الجسميَ للعينين لم يكتملْ تطورهُ والعينُ قديرةٌ بأن تنظمَ خطَ رؤيةٍ جديداً، إذا كانت إحدىٰ العينين منحرفةً فإن صورةَ الأشياءِ الملاحظةِ بالعينِ السليمةِ تسقطُ خارجَ منطقةِ النقطةِ الصفراءَ بالنسبةِ للعينِ الحولاءِ فإذا كان الإحساسُ طبيعياً سيحصلُ رؤيةٌ مزدوجةٌ وإن النقطةَ الصفراءَ للعينِ الحولاءِ تتجهُ إلىٰ شيءٍ آخر في الفضاءِ وإن هذا الشيءَ الثاني يستلمُ كمتطابقٍ علىٰ الشيءِ الذي استُلم بالعينِ السليمةِ وهذا يُحدثُ اختلاطَ الصورِ وتحتَ هذهِ الظروفِ من رؤيةٍ مزدوجةٍ واختلاطِ الصورِ يحدثُ الألغاءُ بسرعةٍ حيث تتطورُ عتمةٌ تشملُ منطقةَ النقطةِ الصفراءِ والنقطةِ التي سقطتْ عليها الصورةُ وإن حالةَ الإلغاءِ توجدُ فقطْ تحتَ ظروفِ ثنائيةِ الرؤيةِ وهي للحصولِ علىٰ إزالةِ الرؤيةِ المزدوجةِ واختلاطِ الصورِ تسببُ حولَ العينِ. وإذا استمرَ الحولُ في إحدىٰ العينين وبدون علاجٍ فإن الإلغاءَ يتعمقُ ليصبحَ وهنَ البصرِ أي كسلُ العينِ المحولةِ وفي هذه الحالةِ فإن الرؤيةَ تنخفضُ إلىٰ حدِّ عدِ الأصابعِ أو حتىٰ إلىٰ إحساسِ حركةِ اليدِ.

إن أيةَ منطقة خارجَ النقطةِ الصفراءَ للعين الحولاءِ يمكنُ أن تتكيفَ وتعطيَ إحساساً جديداً مباشراً وإن هذه النقطةَ مع النقطةُ الصفراءُ للعينِ السليمةِ تكونُ خطَ رؤيةٍ مشتركاً ويدعىٰ شذوذَ التطابقِ الشبكيِ ويمثلُ ذلك الرؤيةَ الثنائيةَ في وجودِ الحولِ أما في حالةِ المتناوبِ فإن الصورةَ الحسيةَ تختلفُ حيثُ تعتمدُ علىٰ أية عينٍ تحدقُ فإذا العينُ اليمنىٰ تحدقُ فإن اليسرىٰ قد تُلغىٰ وهكذا.

انواعُ الحولِ

- الحولُ الداخليُ الذي ربما يكونُ مصاحباً غيرَ شللي لأن زاويةَ الإنحرافِ ثابتةُ في كلِ الإتجاهاتِ والذي ربما يكون سببهُ تطابقياً أو غيرَ تطابقي أو كلاهما وربما يكونُ سببُ الحولِ شللٌ في العضلاتِ بسببِ أن زاويةَ الإنحرافِ تتغيرُ في مختلفِ الإتجاهاتِ للرؤيةِ.
- الحولُ الخارجيُ ربما يكونُ متقطعاً أو ثابتاً.
- أما الحولُ إلىٰ الأعلىٰ أو الأسفلِ فإما أن يكونَ شللياً أو غير شللي.

الحولُ الداخليُ

إن الحولَ الداخليَ يكونُ الأكثرَ شيوعا من غيرهِ من أنواعِ الحولِ وينقسمُ إلىٰ حولٍ شللي ناتجٍ من شللِ إحدىٰ أو أكثرِ من العضلاتِ المحركةِ للعينِ. أما النوعُ الثاني. الحولُ

المصاحبُ غيرُ الشللي وإن الحولَ المصاحبَ غيرَ الشللي هو الأكثرُ شيوعاً عند الأطفالِ والذي ربما يكونُ متطابقاً أو غيرَ متطابقاً وكليهما أما الحولُ الشللي فهو غيرُ شائعٍ عندَ الأطفالِ ولكن يكونُ أكثرَ الحالاتِ ما بينَ البالغين ويشكلُ نسبةَ النصفِ بينهم.

إن نصفَ حالاتِ الحولِ الداخلي تقريباً تكونُ حولاً غيرَ شللي وغيرَ تطابقي وإن الإنحرافَ المتقاربَ يظهرُ مبكراً عند الطفولةِ وغالباً خلالَ السنةِ الأولىٰ وأحياناً عند الولادةِ وإن الأنحرافَ يكونُ مصاحباً أي أنَ زاويةَ الإنحرافِ تكونُ نفسَها في جميعِ الإتجاهاتِ ولا تتأثرُ بالمطابقةِ كثيراً وإن سببَ الحولِ ليسَ له علاقةُ بخطأ الإنكسارِ أو شللِ العضلاتِ العينيةِ وإن السببَ يحتملُ أن يكونَ شذوذاً في انغرازِ العضلاتِ المستقيمةِ أو خطأٍ في السيطرةِ العصبيةِ حيثُ يشملُ طريقَ التباعدِ والتقاربِ فوقَ النواةِ مع إتصالِها في الدماغِ وكذلك يمكنُ أن يكونَ السببَ في إعتلالٍ ذاتي ذي سببٍ وراثي.

إن أعراضَ الحولِ تكونُ تجميليةً ونفسيةً بالنسبةِ للطفلِ وإن الحولَ ربما يكونُ أحاديَ الجانبِ أو متناوباً في كلتي العينين وغالباً خطأُ الإنكسارِ في حالةِ الحولِ الأحادي الجانبين فإن خطأ الإنكسارِ في العينِ الحولاءِ يكون أكثرَ وإن الرؤيةَ في حالةِ الحولِ المتناوبِ تكونُ متساويةً وتقلُ في حالةِ الحول في عينٍ واحدةٍ وغالبا يوجدُ في حالةِ الحولِ المتناوبِ إلغاءٌ ويتناوبُ مع تطابقٍ شبكي غير طبيعي أما في حالةِ الحولِ الأحادي الجانبِ فيوجدُ في الغالبِ وهنُ بصرٍ.

أما الحولُ الداخليُ فإن التطابقَ يكونُ نسبةَ ثلثِ الحالاتِ للحولِ الداخلي عندَ الأطفالِ الذين لديهم مدُ بصرٍ وغالبا أكثرَ من ثلاثِ وحداتِ بصريةٍ ولهذا السببِ يجبُ عليهم أن يستعملوا حالةَ المطابقةِ لرؤيةِ الأشياءِ البعيدةِ وإن المطابقةَ غالبا تصاحَبُ بكميةٍ من التقاربِ وإن كانَ التقاربُ كبيراً جداً فإنه ينتجُ الحولَ المتقاربَ أو الداخليَ. وإن بدايةَ حدوثِ هذا الحولِ غالباً تكونُ في سنِ السنةِ والنصفِ الىٰ أربعِ سنوات وذلك لأن قدرةَ المطابقةِ في هذا العمرِ لم تتطورْ جيداً بعدُ وإن الحولَ علىٰ الأغلبِ يكونُ أحادياً ولكن ربما يكونُ متناوباً وإن مدَ البصرِ يكونُ غالباً ثلاث وحداتٍ بصريةٍ وربما أكثرُ من خمسٍ وحداتٍ بصريةٍ غالباً. أن حالةَ الإلغاءِ تتطورُ بسرعةٍ في حالةِ الحولِ أحادي الجانبِ ولكنَّ التطابقَ الشبكيَ سليمٌ.

أما في حالةِ الحولِ الداخلي الشللي فتوجدُ غالبا عضلةُ أو أكثرُ من العضلاتِ العينيةِ مشلولةً. وهذهِ الحالةُ غالباً تحدثُ عندَ البالغين الذين لديهم حوادثُ وعائيةُ دماغيةٌ أو الداءُ

السكريِ وغالباً يكون شللُ العضلةِ الخارجيةِ نتيجةً لإصابةِ العصبِ القحفي السادسِ وبذلك يمكنُ أن يتضررَ االعصبُ من الأورام والإلتهاباتِ التي تشملُ الجهازَ العصبيَ المركزيَ وكذلك الحوادثُ والرضوضُ يمكنُ أن تسببَ شللَ هذا العصبِ ويمكنُ أن يحدثَ عندَ الأطفالِ بسببِ حوادثِ الولادةِ ونادراً بسببُ تشوهاتٍ خلقيةٍ.

العلاجُ

إن العلاجَ يكونُ في البدايةِ طبياً بتصحيح الخطأِ الإنكساري الناتجِ عن مدِ البصرِ ووصفِ النظاراتِ الطبيةِ للطفلِ وغالبا خلالَ ستةِ أشهرِ تعطي نتائجَ جيدةً وإن لم يكفيْ ذلك يمكنُ اللجوءُ إلىٰ طرقٍ أخرىٰ مثل غطاءِ العينِ الصحيحةِ لمدةٍ متفاوتةٍ وحسبَ كميةِ الضعفِ والحولِ وإن لم تُفلحْ كلُ هذه المحاولاتِ فيتمُ إجراءُ العمليةِ الجراحيةِ بتقويةِ العضلةِ الضعيفةِ وهي في هذهِ الحالةِ العضلةُ الخارجيةُ واسترخاءِ العضلةِ القويةِ والتي هي العضلةُ المستقيمةُ الداخليةُ أو كليهما.

الحولُ الخارجي

هو أقلُ شيوعا من الحولِ الدخلي وخاصةً عندَ الأطفالِ وحدوثهُ يزداد تدريجيا مع العمرِ. واتجاهُ الحولِ المتباعدِ يبدأُ من الحولِ المتباعد المخفي ويتقدمُ تدريجياً إلىٰ حولٍ متباعدٍ متقطعٍ ظاهرٍ. وأخيراً إلىٰ حولٍ متباعدٍ ثابتٍ أذا لم يعالجْ. وإن أحد أسبابِ الحولِ الخارجي وراثيٌ.

الحولُ الخارجيُ المتقطعُ يكونُ أكثرَ من نصفِ حالاتِ الحولِ وإن بدايةَ الحولِ لا تكونُ قبلَ ثلاثِ سنواتٍ من العمرِ وإن الحولَ يتطورُ تدريجياً إلىٰ الأسوأ نرىٰ الطفلَ يغلقُ إحدىٰ عينيهِ في الضوءِ الشديدِ الأبعادِ إزدواجِ الرؤيةِ ولا توجدُ علاقةٌ بينَ الحولِ وخطأ الإنكسارِ لأن الطفلَ يستطيعُ إن يكونَ صورةً واحدةً لبعضِ الوقتِ فإذنْ لا يوجدُ شذوذٌ حسيٌ كبيرٌ، ويكونُ للبعيدِ إحدىٰ العينين منحرفةً إلىٰ الخارجِ وهكذا يحدثُ إلغاءٌ ولكن مع تطابقٍ شبكيٍ طبيعي ولا يوجدُ وهنُ بصرٍ.

إن الحولَ الخارجيَ الثابتَ أقلُ شيوعا من الحولِ الخارجي المتقطعِ يمكنُ أن يحدثَ عندَ الولادةِ أو ربما يتطورُ من تقدّمِ الحولِ الخارجي المتقطعِ وإن من أسبابهِ ربما شذوذٌ، في إنغرازِ الصلبي للعضلاتِ المحركةِ للعينِ ومن الثابتِ يوجدُ إتجاهٌ في تقاربِ العينين ويسيطرُ علىٰ ذلك بينوباتِ الأعصابِ القحفيةِ التي تحفظ إستقامةَ العينين وكذلك من المحتملِ أن

يوجدَ مركزٌ للتباعدِ مع نفسِ التأثيراتِ فوقَ النوباتِ. إن العينَ السيئةَ الرؤيةِ (وتكونُ غالباً فوقَ سنِ ستة أعوام) تنحرفُ إلىٰ الداخلِ وبعد ستِ سنواتِ تنحرفُ إلىٰ الخارجِ إذا فقدتِ الرؤيةَ بعد هذا السنِ. وإن أغلبَ الأعراضِ نفسيةٌ وتجميليةٌ والحولُ الخارجيُ الثابتُ معظمَ الأحيانِ يكونُ أحاديَ الجانبِ ولكن ربما يكونُ متناوباً عند الأطفالِ تحتَ عمرِ ستِ سنواتٍ من الذين لديهم حولٌ خارجيٌ متناوبٌ كذلك يكونُ لديهم الغاءٌ متناوبٌ أما في حالةِ الحولِ الأحادي الجانبِ فيحصلُ في العينِ الحولاءِ وهنُ بصرٍ.

إن علاجَ الحولِ الخارجي يتمُ بإجراءِ العمليةِ الجراحيةِ وذلك بتقويةِ العضلةِ الداخليةِ مع تضعيفِ العضلةِ الخارجيةِ أو كليهما.

الحولُ العموديُ

الحولُ العموديُ يكون حسبَ إنحرافِ العينِ إلىٰ الأعلىٰ أو إلىٰ الأسفل وهو أقلُ شيوعاً من الحولِ المستقيمِ الخارجي أو الداخلي وغالباً يبدأ في سنٍ متأخرةٍ من العمرِ. أسبابُ الحولِ العمودي أهمها الحوادثُ التي ربما تسببُ شللاً في عملِ العضلاتِ المسؤولةِ عن الحركةِ العموديةِ وكذلك شذوذٌ خِلقيٌ. ويمكن لمضاعفاتِ الأمراضِ العامةِ مثلِ الوهنِ العضلي الوبيلِ والتصلبِ الصفيحي والتسممِ الدرقي وأورامِ الحجاجِ وأمراضِ عنقِ الدماغ أن تسببَ شللَ هذه العضلاتِ. عند ظهورِ الحولِ بعد سنِ الستِ سنواتِ يسببُ ذلك رؤيةً مزدوجةً إذا كان في كلتي العينينِ حدةٌ بصريةٌ جيدةٌ وربما يصاحبُ ذلك ميلانُ الرأسِ. وفي أغلبِ الحالاتِ يكونُ ضرراً في العضلةِ المنحرفةِ العليا مع العضلةِ المستقيمةِ العليا. وإن شللاً منعزلا للمستقيمةِ السفلىٰ والمنحرفةِ السفلىٰ هو أقلُ شيوعاً.

العلاج

الحالاتُ البسيطةُ يمكن أن تعالجَ بالمناشيرِ. أما الحالاتُ الشديدةُ فيتم علاجُها بالعملياتِ الجراحيةِ.

الحولُ المختفي

إن إنحرافَ العينين يمكنُ أن يسيطرَ عليهِ عن طريق آليةِ الإلتحام، وإن معظمَ الناسَ لديهم درجاتٌ قليلةٌ من الحولِ المخفي ولذلكَ فإن كميةً قليلةً من الحولِ تعتبرُ طبيعيةً. وإن كميةً كبيرةً من الحولِ المخفي ربما تسببُ جهداً وتعباً في العينينِ وذلك لأن الجهدَ يكونُ

بسيطرةِ العضلاتِ علىٰ منعِ الحولِ وعموماً فإن أعراضَ الحولِ المخفي تكونُ من جهةِ العين علىٰ صورةِ تعبٍ مع عدمِ الراحةِ بسبب صداعٍ أو ألمٍ في أو خلفَ المقلةِ، والتعبُ بسهولةٍ مع غباشِ الرؤيةِ مع وجودِ رؤيةٍ مزدوجةٍ أحياناً خاصةً بعدَ العملِ الطويلِ أو الإستعمالِ الشديدِ للعينِ في التركيزِ.

إن الحولَ المخفيَ يمكنُ أن يكونَ إلىٰ الداخلِ أو إلىٰ الخارجِ وكذلك يمكنُ أن يكونَ عمودياً إلىٰ الأعلىٰ أو إلىٰ الأسفلِ.

الرأرأةُ

حركةُ العينِ لا إرادياً، نبضيةً أو ذبذبيةً. أو حركةُ رقاصِ الساعةِ أو حركةٌ إهتزازيةٌ أو تشنجيةٌ. والسببُ يمكنُ أن يكونَ ولاديا وخاصةً عند وجودِ العمىٰ الولادي وضمورِ العصبِ البصري والأمهقِ وعدمِ وجودِ القزحيةِ واستحالاتِ الشبكيةِ وخاصةً النقطةَ الصفراءَ الولاديةَ وعمىٰ الألوانِ الولادي.

أما الرأرأةُ المكتسبةُ فيمكنُ أن تحدثَ من تسممِ الأدويةِ أو الأدويةِ المهدئةِ أو ضدَ التشنجاتِ أو الأورامِ التي تضغطُ علىٰ عنقِ الدماغِ أو التي تؤثرُ علىٰ العصبِ السمعي الثامنِ والجهازِ السمعي.

إن شللِ الأعصابِ القحفيةِ المعصبةِ للعضلاتِ المحركةِ للعينِ يمكنُ أن يكونَ ولاديا أو ناتجا من نقصٍ في تطوراتِ النوايا في الجهازِ العصبي المركزيِ أو أليافِ العصبِ المحركةِ المحيطيةِ أو ربما يكونُ مكتسباً والأعصابُ المحركةُ للعينِ هي العصبُ الثالثُ الذي يعصبُ العضلةَ المستقيمةَ العليا والداخليةِ والسفلىٰ المنحرفةِ السفلىٰ بالإضافة إلى العضلةِ الرافعةِ للجفنِ والعضلاتِ الداخليةِ للعينِ في الجسم الهدبي والقزحيةِ. وإن العصبَ السادسَ يعصبُ العضلةَ المستقيمةَ الخارجيةَ. أما العصبُ الرابعُ فيعصبُ العضلةَ المنحرفةَ العليا.

يمكنُ أن يتأثرَ العصبُ الثالثُ من شذوذٍ في التطوراتِ الولاديةِ أو مكتسباً غالبا الداءَ السكري، أو أضرارٍ تصيبُ عنقَ الدماغِ والتهابِ السحايا والتهابِ الدماغِ أو تسممٍ أو إلتهابِ العصبِ أو أضرارٍ وعائيةٍ مثلِ أكياسٍ دمويةٍ داخلَ الدماغِ أو أورامٍ داخلَ الدماغِ وأمراضِ زوالِ النخاعِ مثلِ التصلبِ الصفيحي والحوادثِ.

أما العصبُ الرابعُ فيمكنُ أن يكونَ شذوذاً في التطوراتِ الخلقيةِ التي تصيبُ نواةَ

العصبِ أو أن يكونُ مكتسباً في حوادثِ الرأس وأورامِ داخلَ الدماغِ وأكياسٍ دمويةٍ.

أما العصبُ السادسُ فنادرا ما يصابُ ولاديا. أما المكتسبُ فالداءُ السُكري أو التسممُ أو الأمراضُ الفيروسيةُ التي تصيبُ الدماغَ، والأورامُ الدماغيةُ والأكياسُ الدمويةُ والإلتهاباتُ في الأذن الوسطىٰ.

الصُداعُ

قديماً

ألمُ حادثٌ في أعضاءِ الرأسِ. وكلُ ألم سببهُ أما سوءُ مزاجٍ ساذجٍ أو ماديٍ وأما تفرقُ الإتصالِ وأما هما معا. كما في الأورامِ فالرطبُ يؤلمُ بمادتهِ بأن يسخرَ ويحددَ ويفرقَ الإتصالُ. واليابسُ يؤلمُ بذلكَ ويلزمهُ تفرقُ الإتصالِ عما تكاثفَ عنه والحارُ والباردُ يؤلمان بذلك وبذاتِها والباردُ لتخديرهِ يقلُ ألمهُ وهذا أقسامهُ خمسةُ والماديُ أقسامهُ ثمانيةُ وينحصرُ في الأخلاطِ الأربعةِ الأيلاقي المادةَ أما ذاتُ قوامٍ أو غيرُ ذاتِ قوامٍ وكلُ مادةٍ فإنها تصيرُ سبباً للصداعِ أما بالكميةِ وأما بالكيفيةِ وأما بهما جميعاً فيكونُ عددُ الأقسامِ المعتبرةِ لكلِ مادةٍ علىٰ حدتِها مجموعاً بستةٍ وعشرينَ. بيانُ ذلكَ أن الصفراءَ تؤلمُ بمادتِها وتؤلمُ بحرِها بمادةٍ وبيسها بمادةٍ وبهما جميعاً والسوداءُ تؤلمُ علىٰ هذا القياسِ والبلغمُ يؤلمُ بمادتهُ ويؤلمُ ببردهِ بمادةٍ وبهما جميعاً والسوداءُ تؤلمُ علىٰ هذا القياسِ. والبلغمُ يؤلمُ بمادتهِ ويؤلمُ ببردهِ بمادةٍ ويبددُ بلا مادةٍ والدمُ يؤلمُ والمادةُ الريحية والمائيةُ تؤلمُ كلُ واحدةٍ منها علىٰ قياسِ المادةِ البلغمية فهذهِ أقسامُ الصداعِ ستةُ وعشرون، وكلُ ذلك أما بمشاركةِ عضوٍ آخرَ أو من نفسهِ ويكونُ من سدةٍ فالسوداءُ تسدُ بالغلظِ والكثرةِ والبلغمُ يسدُ بالغلظِ واللزوجةِ والكثرةِ والصفراءُ تسدُ بالكثرةِ فقط وكذلك الدمُ. ويكونُ من بخارٍ حارٍ أو ريحٍ يصلُ إلىٰ الدماغِ من خارجِ البدنِ بشمائمَ توجبُ تسخينا أو بردَ هواءٍ أو داخلهِ كرائحةٍ طيبةٍ أو منتنةٍ أو من الخمارِ. ويكونُ من الجماعِ بسببِ ما يورثُ من اليبسِ أو ما يثيرُ من الأبخرةِ ويكونُ عن ضربةٍ أو سقطةٍ فتفرقُ إتصالاً وربما يتبعهُ سوءُ مزاجٍ. ويكون عن ضعفِ الرأسِ لاحقا لسوءِ مزاجٍ ويكونُ لقوةِ حسِ الرأسِ ويكونُ عرضاً للحمياتِ ويكونُ علىٰ سبيلِ البحرانِ ويكونُ بسببِ دودٍ يتولدُ بالدماغِ.

العلاماتُ

سوءُ المزاجِ الحارِ: إلتهابٌ وعدمُ ثقلٍ وسهرٌ وقلقٌ في الحركاتِ وتشوشٌ في الأفعالِ

النفسانيةِ وعدمُ سيلانٍ وحمرةُ العينِ والإنتفاخُ بالمبرداتِ والباردُ بردٌ بحسةُ العليلُ وكسلٌ وبياضُ الوجهِ والعينِ ونقصانٌ في الخيالاتِ.

واليابسُ تقدمُ إستفراغاتٍ ويبسٍ في الخياشمِ وسهرٍ. والرطبُ كسلٌ ووسنٌ وغلبةُ نومٍ. والمركبةُ: إمتزاجُ علامتين مثلُ أن السهرَ والإختلاطَ يدلان على اليبسِ والحرِ والحالةُ التي تشبهُ الجمودَ على البردِ واليبسِ وغلبةِ القياسِ والسدى عدمُ سيلانٍ مع تمددٍ في موضعٍ ثابتٍ والذي من رائحةٍ وخمارٍ وجماعٍ وريحٍ وبخارٍ من خارجٍ فيتوقفُ عليها من وجودِها. والذي عن تفرقِ الأتصالِ يتبعهُ الوجعُ الثاقبُ والناخسُ والآكالُ وسيلانُ الدمِ وتقدمُ سببٍ باردٍ. والذي ضعّفَ الدماغَ هيجانُ الوجعِ من أدنى سببٍ مع كدورةِ الحواسِ والأفةِ في الأفعالِ النفسانيةِ. والذي عن الريحِ والبخارِ من الداخلِ وانتقالُ الوجعِ وعدمُ الثقلِ والطنينُ فإن كَثَرَ البخارُ اشتدَ ضربُ الشرايينِ والذي يكونُ في الحمياتِ وعند البحرانياتِ فكونهُ معا واشتدادهُ أو ضعفهُ أو بطلانٌ عند إشتدادِها أو ضعفِها أو بطلانِها والذي بسببِ الدودِ فعلامتُه أكَالٌ شديدٌ ونتنُ رائحةٍ شديدٍ واشتدادُ الصداعِ مع الحركةِ. ومن علائمِ الذي بمشاركةِ المعدةِ الصفراوي يشتدُ على الجوعِ مع عطشٍ وحرارةِ فمٍ والبلغمي على الأكلِ أو بعدهِ بقليلٍ مع كثرةِ ريقٍ وقلةِ عطشٍ وربما سكنَ الأكلُ الصداعَ المعدي. والذي من الرحمِ فيكونُ في حاقِ اليافوخِ وبعدَ الولادةِ أو إسقاطٍ أو إحتباسِ حيضٍ. وبالجملةِ لابدَ من تقدمِ الضررِ في العضوِ الأصلي مثلِ الذي يكون عندَ شركةِ الكبدِ يميلُ إلى الجانبِ الأيمنِ وعندَ شركةِ الطحالِ إلى الجانبِ الأيسرِ وعند شركةِ المراقِ وما يلي العضوَ إلى قدامٍ والذي عن الكلىٰ إلى خلفٍ.

إن الصداعَ والشقيقةَ التابعتين لوجعِ العينِ من الأعراضِ الرديئةِ جداً فربما يكونان من كيفيةٍ رديئةِ المزاجِ فقط وربما يكونان من كثرةِ خلطٍ رديءٍ وقد يكونان منهما جميعا فإنه في كلِ واحدٍ من هاتين العلتين يكونُ ألمُ الرأسِ دائما ويهيجها صوتُ شيءٍ يضربُ والصياحُ وربما هيجها ضوءُ النارِ وشربُ الشرابِ ويهيجها جميعُ الأشياءِ التي تملاء الرأسَ بخاراتٍ ومن الأشياءِ الرديئةِ الرائحةِ أيضاً إذا شُمتْ ويظنُ بعضُ من بهِ هذهِ العلة أن رأسهُ يضربُ بشيءٍ ومنهم من يظنُ أنه يضربُ جانباً منه ويقالُ لهذه العلةِ شقيقةٌ والشقيقةُ هي صداعٌ مؤلمٌ يعرضُ في نصفِ الرأسِ وربما كانَ في الجانبِ الأيمنِ وربما كان في الجانبِ الأيسرِ والذي يفرقُ بينَ وضعِ الوجعُ والموضعُ الصحيحُ الدرزِ الذي في وسطِ الرأسِ تتحركُ هذه العلةُ في أكثرِ الأمرِ بنوائبٍ وسببُها بخاراتٌ تصير إلى الرأسِ أو إخلاطٍ أما أن تكونَ كثيرةً أو حادةً أو باردةً والذينَ تعرضُ لهم هذهِ العلةُ يحسُ أكثرُهم بالوجعِ في عضلِ أصداغهِ ومنهم من لا يحتملُ أن تماسُهم

يدُ ويدلُ ذلك على أن مرضَهم من ألمِ الغشاءِ المحيطِ بالقحفِ من غيرِ أن يكونَ الجلدُ خاليا من الألمِ وقد يكونُ داخلَ القحفِ وعلامتهُ إمتدادُ الوجعِ إلى أصولِ العينين وعلى قدرِ ميلِ المادةِ يكونُ الصداعُ ومصيرُ البخاراتِ أو الأخلاطُ إلى الرأسِ تكونُ أما في العروقِ وأما في الشرايين وأما فيها جميعاً ويستدلُ على إرتفاعِها في العروقِ بامتلائِها وامتدادِها ويستدلُ على إرتفاعِها في الشرايينِ بسرعةِ حركتِها وامتلائِها وربما دفعتِ الأعضاءَ الداخلةَ من القحفِ (أعني الدماغَ) لحجبِ الألمِ الذي فيها إلى خارجٍ ودليلُها امتدادُ الوجعِ إلى أصولِ العينين. والأوجاعُ التي تكونُ مع لذعٍ تدلُ على حدةِ الأخلاطِ أو بخاراتٍ والتي مع ضربانٍ تدلُ على ورمٍ حادٍ والتي مع تمددٍ إنْ كان من غيرِ ثقلٍ ولا ضربانٍ تدلُ على ريحٍ لطيفةٍ منفخةٍ وإن كان مع ثقلٍ دلَ على كثرةِ محتبسهِ في داخلِ الصفاقاتِ وإن عفَنَ الخلطُ في بعضِ الأوقاتِ عرضَ لهم الصداعُ مع حمىً في أكثرِ الأمرِ أيضاً الذين يصدعونَ بسببِ ورمٍ جارٍ.

العلاجُ

يجبُ أولاً أن تبحثَ عن الخلطِ الغالبِ وتستدلَ عليهِ بالعلاماتِ التي تقدمَ ذكرُها وبهذه أيضاً وذلك أنه إذا كان الخلطُ الغالبُ المرةِ الصفراءَ يجدُ صاحبهُ حرارةً شديدةً في الرأسِ ويبسا في الخياشمِ وسهرا من غيرِ ثقلٍ في الرأسِ ويصفرُ الوجهُ ويجفُ اللسانُ ويلزمهُ عطشٌ وتواترُ النبضِ. وأما العرضُ من الدمِ فإنهُ يحسُ صاحبهُ من الحرِ بثقلٍ وحمرةٍ في الوجهِ وفي عروقِ العينينِ وجحوظِها تدورُ عروقُ الوجهِ واستدلَ بالزمانِ والسنِ ويعظم النبضِ فأما العارضُ من البلغمِ فيجدُ صاحبهُ سباتاً وثقلاً من غيرِ دود العروقِ ورطوبةِ الفمِ والمنخرِ ويستدلُ بالزمانِ والسن فأما للعارضِ عن السوداءِ فلييسُ يلازمُ صاحبهُ والسهرُ من غيرِ حرارةٍ ظاهرةٍ وكمودةِ اللونِ. وأما العارضُ عن الريحِ والبخارِ فإنه يجدُ صاحبهُ هوسا ودوياً وطنيناً في الأذانِ وانتقالِ الصداعِ من مكانٍ إلى مكانٍ ويستلذُ بالأشياءِ الحارةِ. فأما الذي يكون عن ورم في الرأسِ فإنهُ يكونُ في غايةِ الشدةِ ويبلغُ إلى أصولِ العينينِ ويعرضُ معه إختلاطٌ وجحوظُ العينينِ، والذي يكونُ بمشاركةِ عضوٍ آخرَ فيسكنُ بسكونِ ذلكِ العضوِ ويهيجُ بهيجانهِ. فأما الذي يكونُ من نفسِ الدماغِ فهو لازمٌ.

واستدلَ على الصداعِ بالتدبيرِ المقدمِ ويجبُ أن تستفرغَ البدنَ بحسب الخلطِ الغالبِ فإن كان الخلطُ دمويا فأفصدْ وأسهلْ الطبيعةَ. ثم حينئذٍ تعمدُ لعلاجِ الصداعِ والشقيقةِ بالضماداتِ وبدلكِ الأطرافِ فإن أحسَ بحرارةٍ شديدةٍ في وقتِ الوجعِ فاستعملِ الأشياءَ المبردةَ فإن كان الأمرُ بالضدِّ فاستعملِ الأشياءَ المسخنةَ فإن كان الصداعُ في مؤخرةِ الرأسِ

فافصدْ عروقَ الجبهةِ وعروقَ الأنفِ وإن كان في مقدمةٍ فأحجمه في النقرةِ وامنعهُ من السهرِ الطويلِ فإن كانَ الألمُ شديداً وخاصةً إلى قعرِ العينِ فلا شيءَ انفعُ من اسهالِ الطبيعةِ وطلي الجبهةِ والصدغين بالأشياءِ القابضةِ الباردةِ. وإن كان مع الصداعِ نزلةٌ فلا تعالجْهُ إلا بدلكِ الأطرافِ ووضعِها في الماءِ الفاترِ وإن كان الصداعُ عن ورمٍ فضمدهُ بعدَ الإستفراغِ.

قد تعالجُ أوجاعُ الشقيقةِ والصداعِ والذينَ تعرضُ لهمْ نزلاتٌ مزمنةٌ في الأعينِ أو نزلاتٌ حادةٌ مريضةٌ وحرارةٌ مع ورمٍ في العضلاتِ التي تكونُ في الأصداغ حتى ربما خيفَ على البصر التلفَ وربما ظهر على العينِ فيهِ بياضٌ مع نتوءٍ قليلٍ فينبغي حينئذٍ أن تامرهُ بحلقِ الرأسِ وتفتشَ عن الشرايين بالأصابعِ بعد تسخينِ الموضعِ بالدلكِ وبالكمادِ بالماءِ الحارِ ويكون ذلكُ بعد شدِ الرقبةِ والخنقِ الرقيقِ حتى إذا ظهرَ الشريانُ علّمْتَ عليه بالمدادِ ثم تجذبُ الجلدَ بأصبعين من اليدِ اليسرى ثم تشقهُ بالمقراضِ شقاً معتدلا ويكونُ الشقُ في الجلدِ وحدهِ ثم تمدُ العرقَ إليكِ بصنارةٍ حتى يخلصَ من جميعِ جهاتهِ وتكونهُ فإن كان الشريانُ دقيقاً فأخلْ تحتهَ مبضعاً وابترهُ وإن إخترتَ أن تبترهُ برأسِ المقراضِ فافعلْ وتدعُ الدمَ يجري منهُ ويكونُ ذلك باعتدالٍ فإنكَ إذا فعلتَ ذلك وبترتهُ فاكوهِ فإن شفتي العرقِ تتقلصُ تحتَ الجلدِ فيجبُ حينئذٍ أن تقطعَ الدمَ وتشدَهُ وإن كان الشريانُ عظيماً فينبغي أن تدخلَ في ابرةٍ خيطَ كتانٍ أو ابريسم ثم تكشفَ عن العرقِ على ما ذكرتَ وتفصدِهُ وتُخرجَ من الدمِ بحسبِ الكفايةِ ثم تربطَ العرقَ في موضعين وهو مكشوفٌ ثم تقطعَ ما يكونُ من الرباطين من ساعتِك وفي وقتٍ آخر إذا أردتَ حَلَّهُ وإخراجَ الدمِ ثانيةً.

حديثاً

إن الصداعَ نوباتٌ مرضيةٌ شائعةٌ ولسببٍ غيرِ معروفٍ ويختلفُ بالصفاتِ والعلاماتِ ويوصفُ بصداعٍ أحاديِ الجانبِ شديدٍ مع إضطرابِ الرؤيةِ ودوارٍ وتقيوءٍ حيثُ يصاحبُ بتقلصٍ وتوسعٍ للشريان السباتي الخارجي وفروعهِ وإن الأعراضَ العصبيةَ والتي دائماً تسبقُ الصُداعَ تحدثُ في دورِ تقلصِ أوعيةٍ والصُداعُ يتبعُ مرحلةَ توسعِ الأوعيةِ ويوجدُ غالبا تاريخٌ عائليٌ للصداعِ. والصداعُ غالبا يحدثُ ما بينَ عمرِ ١٥ ـ ٣٠ سنةً هو شائعٌ وشديدٌ عند النساءِ بسببِ كثيرٍ من العواملِ وخاصةً الإنفعالَ منها ربما تهيءُ أو تشاركُ في النوبةِ أما الأعراضُ الشائعةُ والأساسيةُ تتضمنُ النعاسَ والخدرَ وعتماً لامعةً مع غباشِ الرؤيةِ مع أعراضٍ أخرى وقد يحدثُ عندَ بعضِ المرضى عمىً نصفيٌ متجانسُ أعراضُ الرؤيةِ تنتهي خلالَ دقائقَ إلى ساعةٍ على الأكثرِ.

إن الصداعَ أو الشقيقةَ أو الصداعَ النصفيَ أو وجعَ الرأسِ نوبةُ شديدةٌ مرضيةٌ شائعةٌ لسببِ غيرِ معروفٍ ذو أعراضٍ متغيرةٍ ومعظمُ الأعراضِ الشديدةِ هي تكرارُ الصداعِ الأحاديِ الجانبِ مصاحباً لإضطرابات الرؤيةِ وتقيوءِ وينتشرُ الصداعُ ما بينَ ١٠ - ١٥٪ وما بين ١٥ - ٣٠ سنة وغالباً عند النساءِ أكثرَ منه عندَ الرجالِ وعندَ المثقفين الأقوياءِ النشطين. وهناك ثلاثُ علاماتٍ أساسيةٍ هي البلوغُ والجهدُ أو الكبتُ أو التحولُ في الحياةِ خاصةً الدخولُ في معتركِ الحياةِ والأعمالِ المهمةِ وكذلك فترةُ العادةِ الشهريةِ والحملُ لها أثرٌ في تطورِ الصداعِ وفي الغالبِ في معظمِ الحالاتِ هذه النوباتُ تقلُ بعد منتصفِ العمرِ لتختفي بالتدريج مع العمرِ. وإن الوراثةَ لها أثرٌ في حدوثِ الصداعِ لأنه يوجدُ تاريخٌ عائليٌ غالباً. وهناك العديدُ من العواملِ المساعدةِ والتي تعملُ على أثارةِ نوبةِ الصداعِ الشديدِ كما أن التأثيراتِ العقليةَ تلعبُ دوراً مهماً كذلكَ التعبُ العقليُ بعدَ الجهدِ العقليِ أو لإنفعالٍ أو لقلقٍ أو لإضطرابٍ وإن الخطأ الإنكساري في البصرِ يعتقدُ بأن له سبباً في حدوثِ الصداعِ وخاصةً جهدَ العينِ وإن تصحيحَ هذا الخطأ الإنكساري يشفي الحالةَ وكذلك التحسسُ أو الحساسيةُ تلعبُ دورا مهماً في سببِ حدوثِ الحالةِ وكذلك العواملُ النفسيةُ والفيزيائيةُ تلعبُ دورا في بعضِ الحالاتِ وإن الإضطراباتِ المعويةَ بعد أكلِ بعضِ الطعامِ أو بعدَ فترةٍ طويلةٍ من الصيامِ تؤدي إلىٰ إثارةِ الصُداعِ وكذلك الكحولُ والتبغُ وموادُ أخرى مهيجةُ يعتقدُ أن لها بعض المسؤوليةِ في تطورِ الصداعِ وكذلك التغيراتُ الجويةُ أو الظروفُ المناخيةُ يمكنُ أن تطورَ الصداعَ.

إن النوبةَ العاديةَ تسبقُ بإعراضٍ أساسيةٍ مثل النعاسِ أو الأعياءِ والجوعِ والأمساكِ المعوي مع إضطراباتٍ أخرى عامةٍ وإن بعضَ المرضى يشعر بتحسنٍ ونشاطٍ وعلى العكسِ البعضُ الآخرُ بالهبوطِ والإنحطاطِ. إن النوبةَ نفسها تبدأ بإضطراباتِ الرؤية وأحياناً حبسه وخدرٌ وشللٌ خفيفٌ وأحياناً إختلاطُ الرؤيةِ يستمرُ حتى بعدَ النوبةِ. هذه الإضطراباتُ تنتهي بعدَ وقتٍ قصيرٍ يتبعها صداعٌ شديدٌ وعند إزديادِ شدةِ الصداعِ في حالاتِ النوبةِ الشديدةِ فإن المريضَ يصبحُ شاحبا وبسرعةٍ غيرُ قادرٍ على أي جهدٍ عقليٍ أو فيزيائيٍ وأحياناً مع تقيوءٍ شديدٍ ومستمرٍ وبالتالي يسقطُ المريضُ في نومٍ ثقيلٍ ليستيقظَ اليومَ التاليَ بصورةٍ جيدةٍ. وهناك حالاتٌ خفيفةٌ من الصداع النصفي أو وجعِ الرأسِ مع دوارٍ مشابهٍ لمرضِ البحرِ مُتبعاً بتقيوءٍ أو صداعٍ مع العمىٰ، أذ أن ظاهرةَ الرؤيةِ واضحةٌ جداً. وحالاتٌ أخرى لأن ظاهرةَ الحسِ تؤثر على حساسيةِ الأطرافِ والكلامِ والوظائفِ العقليةِ العليا مع نوبةٍ وقتيةٍ من العمى النصفي المتجانسِ يكونُ جزءاً من متلازمةِ الصداعِ. إن الصداعَ ربما يكونُ بسيطاً وينتهي بعدَ ساعةٍ تقريباً وربما يكونُ شديداً ويستمرُ لعدةِ أيامٍ ويعطي إضطراباً وقلقاً كبيراً.

إن الصداعَ غالباً يكونُ أهمَ الأعراضِ وربما يكون وحدهُ خاصةً عندَ الأطفالِ وأحياناً مع آلامِ البطنِ ونادراً مع شللٍ نصفي مؤقتٍ وإن الخدرَ واضطراباتِ الرؤيةِ ربما تكونُ الظواهرَ الوحيدةَ.

الأعراضُ الحسيةُ

إن معظمَ ملامحِ الصداعِ الشديدِ يكونُ في حدوثِهِ غالباً تبدأُ النوبةُ بعلاماتٍ أو ظواهرَ ومن هذهِ العلاماتِ إضطرابُ الرؤيةِ والتي يمكنُ أن تكونَ عابرةً أو شديدةً تتكونُ من غباشٍ إلى تعتمٍ كاملٍ للرؤيةِ فيظهرُ لمعانٌ ضوئيٌ ملونٌ مع وميضٍ ضوئي مع عتمةٍ نصفيةٍ فتقومُ بوظيفةِ التقاربِ أي حركةُ العينِ إلى الداخلِ. أما العضلةُ المستقيمةُ العليا فعملُها الأساسيُ الرفعُ أي رفعُ العينِ إلى الأعلى. والثانويُ التقاربُ مع دورانِ العينِ إلى الداخلِ. أما العضلةُ المستقيمةُ السفلى فعملُها الأساسيُ الخفضُ أي سحبُ العينِ إلى الأسفلِ والعملُ الثانوي لها هو التقاربُ مع دورانِ العينِ إلى الخارجِ. والعضلةُ المنحرفةُ السفلى عملُها الأساسيُ الرفعُ مع دورانِ العينِ إلى الخارجِ والتقاربُ.

إن ميدانَ أيةِ عضلةٍ يكونُ بإتجاهِ عملِها الأساسي وإن أيةَ حركةٍ للعينِ تتضمنُ تعاونَ كلِ العضلاتِ العينيةِ وكلُ تقلصٍ أو إسترخاءٍ يتطلبُ تقلصَ أو إسترخاءَ العضلةِ المضادةِ ولكن في أي إتجاهٍ من الإتجاهاتِ الستةِ للرؤيةِ دائماً هناكَ عضلةٌ مسيطرةٌ. وإن عضلتين أو ثلاثاً تعملُ سويةً في نفسِ العينِ للقيامِ بعملٍ في أيةِ حركةٍ عينيةٍ كحركةِ الرفعِ مثلا. تكونُ العضلةُ المستقيمةُ العليا والمنحرفةُ السفلى متوافقةً ولكن هاتين العضلتين متضادتان في حركةِ دوران العين. فالعليا المستقيمةُ تديرُ العينَ إلى الداخلِ والعضلةُ المنحرفةُ السفلى تديرها إلى الخارجِ أيةُ عضلةٍ تنبهُ للعملِ فإن العضلةَ المضادةَ تثبطُ. فمثلاً عند الرؤيةِ إلى جهةِ اليمين فإن العضلةَ المستقيمةَ اليمنى والعضلةَ الخارجيةَ اليسرىٰ تستلمُ تنبهَ التثبيطِ فتسترخي. إن حركة العينين عندَ الولادةِ تكونُ غيرَ منتظمةٍ وبالتدريجِ وخلالَ الأشهرِ الثلاثةِ الأُلى تتطورُ الحركةُ التوافقيةُ ويبدأُ الطفلُ بمتابعةِ حركةِ الضوءِ أو الأشياءِ أو أيةِ حركةٍ تحدثُ أمامهُ وحتى إلى ستةِ أشهرٍ يكتملُ تطورُ الشبكيةِ وخاصةً النقطةَ الصفراءَ فإذا حدثَ حولُ بعدَ هذه الفترةِ فيجبُ عرضُ الطفلِ على طبيبِ العيونِ لفحصهِ ومعرفةِ سببِ ذلك.

في حالةِ الرؤيةِ الثنائيةِ فإن صورَ الأشياءِ تسقطُ على نقطتي الصفراءِ في كلتي العينين وإن التنبهاتِ تسيرُ على طولِ الطريقِ البصري. حتى قشرةُ القفا حيثُ تستلمُ صورةً واحدةً وهذه الحالةُ تُعرفُ بالإلتحامِ. وعندَ إستعمالِ العينِ الطبيعي فإن النقطةَ الصفراءَ متجانسةٌ تدلُ

على تهيج ومن ثم تثبيط في القشرةِ البصريةِ تحدثُ العديدَ من الإضطراباتِ المتغيرةِ وإن الأكثرهَا حدوثاً إشكالُ نجمية الألوانِ ضوئيةٌ في أحدِ جوانبِ ميدانِ الرؤيةِ هذه تدريجيا تمتدُ وتتكسرُ إلى إنحناءاتٍ فيظهرُ محيطُها فيه ألوانٌ ضوئيةٌ متداخلةٌ بطيئةٌ فالخط الوميضيُ الضوئيُ يمتدُ إلى المحيطِ وربما يختفي في نهايةِ إختلاطِ الضوءِ. إن الشكلَ اللامعَ للعتمةِ ينتشرُ فوقَ نصفِ ميدانِ الرؤيةِ في رؤيةٍ مظلمةٍ أو مفقودةٍ حتى يتطورَ إلى عمىٍ نصفي متجانسٍ وإن تطورَ هذهِ الأعراضِ ينتهي غالباً ما بين ١٥ ـ ٣٠ دقيقةً وبعد ذلك يبدأ الصداعُ واحياناً فإن العتمةَ تتطورُ قبلَ الضوءِ اللامعِ والبعضُ تجدون ضوءاً ملوناً وعند البعضِ فإن العتمَ اللامعةَ تستمرُ عدةَ أيامٍ.

أما الأعراضُ الحسيةُ الأخرى مثلُ الخدرِ فيحدثُ غالبا في الأطرافِ السفلى وأحيانا تشملُ الشفاهَ واللسانَ والوجهَ وربما تحدثُ هذه الأعراضُ سويةً مع الإضطراباتِ العينيةِ مستقلةً عنها تسبقُ الصداعَ أو تتطورُ فيما بعدُ.

إن الحبسةَ أكثرُ الأعراضِ شيوعاً وتحدثُ غالباً مع إضطراباتِ الرؤيةِ والتي ربما تُصاحَبُ بإضطرابِ الكلامِ واختلاطهِ مع فقدانٍ مؤقتٍ للذاكرةِ أو إختلالٍ عقليٍ أو حالةٍ من إستغراقٍ في الأحلامِ.

أما الإضطراباتُ الحركيةُ فتكونُ نادرةً مثلُ شللٍ نصفي مؤقتٍ أو شللَ أحادي الأطرافِ مثلاً يحدثُ وينتهي خلالَ عدةِ ساعاتٍ نتيجةِ للخدرِ غالباً أو يكونُ نادراً نتيجةً لتطورِ شللٍ سببهُ تخثرٌ في الشريانِ السباتي الداخلي والرؤية المزدوجةُ ربما تحدثُ وبدونِ سببٍ واضحٍ.

إن وجعَ الرأسِ أهمُ أعراضِ الصداعِ وغالبا يأتي بعدَ وقتٍ قصيرٍ جداً من إنتهاءِ الأعراضِ الحسيةِ يبدأ بألمٍ موضعي في منطقةِ الجبهةِ والصدغِ أو العينِ وينتشرُ ليشملَ كلَ جانبِ الرأسِ وأحياناً إلى الرقبةِ وغالباً في نفسِ الجهةِ التي حدثُ بها الإضطرابُ الحسيُ وأحيانا يمتدُ إلى كلِ الرأسِ ويزدادُ بالتدريجِ في الحدةِ والإمتدادِ ويشتدُ بسبب الضوءِ أو الضوضاءِ أو التنبهاتِ الحسيةِ الأخرى مثلِ الحركةِ والكلامِ والصراخِ ويبقى حتى يسقطَ المريضُ في النومِ لينتهي أحياناً بعدَ عدةِ أيامٍ.أما الدوارُ فمن الممكنِ أن يحدثَ في أي وقتٍ من النوبةِ وربما يقودُ إلى القيءِ وقد يصاحبُ بدوارٍ مشابهٍ لدوارِ البحرِ مع برودةِ الأطرافِ وقساوةِ الشريانِ الصدغي خلالَ الأدوارِ الأولىٰ من النوبة وقد تتبعُ بإحتقانِ الوجهِ وتعرقٍ من نبضِ الشريانِ الصدغي ونزفٍ تحتَ الملتحمةِ أحياناً.

التشخيصُ:

إن تشخيصَ الصداعِ من وجعِ الرأسِ المتكررِ الناتجِ عن أمراضٍ عضويةٍ للدماغِ مثلِ أضرارٍ وعائيةٍ أو أورامِ الدماغِ أو أمراضٍ كلويةٍ مزمنةٍ أو زهريِ الدماغِ يكونُ سهلاً لأن التاريخَ العائليَ عند البلوغِ وصفاتِ الأعراضِ تكونُ غالباً ظاهرةً وإن أعراضاً دوريةً لهذا النوعِ تبدأ متأخرةً من العمرِ بدون أي نقلٍ وراثي واضحٍ غالباً وتدلُ على وجودِ مرضٍ عضويٍ وتحتاجُ إلى فحوصاتٍ عامةٍ والهلوسةُ الصداعيةُ تحدثُ في نفسِ الجهةِ دائماً والعمىٰ النصفي يتجهُ إلى البقاءِ.

في أورامَ القفا هلوسةَ رؤيةٍ ربما تحدثُ عند نوبةِ العمى المؤقتِ والخدرِ أو الشللِ النصفيِ يدلُ هذا على أورامٍ تشملُ مقدمةَ الدماغِ أو تصاحبُ التصلبَ الصفيحيَ أو نوبةً في تصلب الشرايينِ الدماغيةِ. في معظمِ هذه الأعراضِ فإن فترةَ الأعراض الحسية أو الحركيةِ تكونُ أطولَ من فترة أعراضِ الصداعِ.

الأسبابُ

في أغلبِ الحالاتِ فإن السببَ غيرُ معروفٍ. ومن المعتقد بأن الصداعَ ظاهرةٌ عصبيةٌ تُنقلُ وراثياً. وإن مختلفَ التهيجاتِ تسببُ تجددَ النوبةِ. ولكن النظرةَ تتجهُ نحوَ منشأ التأثيرِ وهو الشرايينُ المغذيةُ لفصِ القفا وإن أسس الإحساسِ وأعراضَ الرؤيةِ تعتمدُ على تقلصِ شرايينِ الدماغِ بينما الصداعُ يسببُ بإحتقانِ شرايينِ الدماغِ والسحايا مصاحبا بتورمٍ وإن موقعَ القشرةِ الدماغيةِ يُدلُ عليه بالخوفِ من الضياءِ وعتمٍ متجانسةٍ مع إضطراباتٍ حسيةٍ وحركيةٍ مؤقتةٍ لأن مادةَ الدماغِ غيرُ حساسةٍ فإذن منشأ الألمِ يكونُ في السحايا. إن الآليةَ الحركيةِ يدلُ عليها بالطبيعةِ المؤقتةِ للنوبةِ مصاحباً بأعراضٍ وعائيةٍ من شحوبٍ وتوهجِ الوجهِ وتقلصِ وتوسعِ الأوعيةِ الشبكيةِ. وهناك علامةٌ مباشرةٌ ما بينَ حدةِ الصداعِ وسعةِ نبضِ بعضِ شرايينِ القحفِ وخاصة فروعُ الشريانِ السباتيِ الخارجيِ والتي هي نفسُها حساسةٌ. وكذلك فأن عتمةَ الصداعِ تحدثُ في حالةِ تقلصِ أوعيةِ الدماغَ وتزولُ في حالةِ توسعِها متحدةً مع معدلِ ضغطِ الدمِ وعندما تصاحبُ بأعراضٍ حركيةٍ يدل ذلك على شمولِ وسطِ الدماغِ ويكونُ من المحتملِ تأثرُ كلٍ من الشريانِ السباتيِ والشريانِ الفقريِ. ووجودُ مركزٍ تحتَ المهادِ يسيطرُ علىٰ طريقِ الحركةِ السنبثاويةِ للأوعيةِ الدمويةِ للرأسِ. وأن أيَ تنبهِ غيرِ طبيعيٍ للمراكزِ العليا يرسلُ بطريقِ مجرى الدمِ فربما يفرغُ دورياً التنبهات ويدلِ على ذلك العواملُ التسمميةُ وفرطُ

المادة الصفراءِ وكذلك الإضطراباتُ الكبديةُ والمعويةُ واضطراباتُ التغذيةِ وكذلكَ التحسسُ يدلُ على إضطرابِ في التمثيلِ الغذائي لهرمونِ السيروتينين.

العلاجُ

يجبُ دراسةُ سببِ نوبةِ الصداعِ ودراسةُ العواملِ المسببةِ من فيزيائيةِ ونفسيةِ وكذلكَ الفحصُ الكاملُ للجسمِ كضغطِ الدمِ والأنفِ والأذنِ والحنجرةِ وإن كان هناكَ خطأً إنكساريٌ بصريٌ مع العنايةِ الكاملةِ بعقليةِ المريضِ وظروفهِ وأبعادِ أي جهدِ عقلي وحركي ونفسي وتصحيحُ أي إضطراباتِ معويةِ وكبديةِ أو أيةِ ظاهرةِ تحسسيةِ أو سوءِ تغذيةِ مع إعطاءِ المريضِ علاجاً مهدئاً وضدَ الصداعِ ومؤدياً إلى النومِ لإراحةِ المريضِ من الصداعِ.

خواصّ البصرِ

قديماً

ـ البصرُ لا يدركُ شيئاً من المبصراتِ إلا إذا كان بينهما بعدٌ ما فإذا كان المبصرُ ملتصقاً بسطحِ البصرِ لا يدَركُ.

ـ البصرُ لا يدركُ شيئاً من المبصراتِ إلاّ إذا كان مقابلاً للبصرِ وكان بينَ كلِ نقطةٍ من سطحهِ الذي يدركهُ البصرُ وبينَ سطحِ البصرِ خطٌ مستقيمٌ أو خطوطٌ مستقيمةٌ متوهمةٌ ولم يتوسطْ بينَ سطحِ البصرِ وبينَ المبصرِ جسمٌ كثيفٌ يقطعُ جميعَ الخطوطِ المستقيمةِ بين البصرِ والمبصرِ الذي يدركُه البصرُ حيثُ يستترُ ذلك المبصرُ عن البصرِ وخفي عنه ولم يدركْهُ وإذا رُفعَ ذلك الساترُ الكثيفُ أدركَ البصرُ المبصرَ فيدلُ ذلك علىٰ أن كلَ مبصرٍ يدركهُ البصرُ ويكونُ معه في هواءٍ واحدٍ إذا كان أدراكهُ له لا بالانعكاسِ فإن بينَ كلِ نقطةٍ عن سطحِ المبصرِ وبينَ نقطةٍ ما من سطحِ البصرِ أو أكثرِ من نقطةٍ خطاً مستقيماً أو خطوطاً مستقيمةً لا يقطعُها شيءٌ من الأجسامِ الكثيفةِ.

البصرُ لا يدركُ شيئاً من المبصراتِ إلاّ إذا كانَ في المبصرِ ضوءٌ ما أما من ذاتهِ أو مشرقٌ عليه من غيرهِ. ومتىٰ كان المبصرُ مظلماً لا ضوءَ فيه بوجهٍ من الوجوهِ لم يدركْه شكل البصرُ ولم يحسّ به. وإذا كان البصرُ في مكانٍ مظلمٍ فقد يدركُ المبصراتِ أذا كانتْ مقابلةً له وكانتْ مضيئةً كافٍ وكان الهواءُ الذي بينهما متصلاً لا يتخللهُ شيءُ من الأجسامِ الكثيفةِ. فإذا كان المبصرُ في مكانٍ مظلمٍ ولم يكنْ فيه شيءٌ من الضوءِ وكان البصرُ في مكانٍ مضيءٍ فليس يُدرِكُ البصرُ ذلك المبصرَ ولا يحسُ به.

ـ البصرُ لا يدركُ شيئاً من المبصراتِ إلا إذا كان حجمهُ مقتدرا ولا يدرِكُ من المبصراتِ ما كان في غايةِ الصغرِ إن كان جسماً أو سطحاً أو خطاً. وأصغرُ المقاديرِ التي يمكنُ أن يدركَها البصرُ تكونُ بحسبِ قوةِ البصرِ أيضاً وضعفهِ. فإن من الأجسامِ الصغارِ ما

يدركُها بعضُ الناسِ ويحسُّ بها وتخفىٰ عن أبصارِ كثيرٍ من الناسِ ولا يدركونَها بوجهٍ من الوجوهِ إن كانتْ أبصارُهم ليستْ في غايةِ القوةِ، فإن أصغرَ المقاديرِ التي يدركُها البصرُ يكونُ بحسبِ قوةِ ذلك البصرِ.

إن البصرَ لا يدركُ شيئاً من المبصراتِ إلا إذا كان كثيفاً أو كان فيه بعضُ الكثافةِ. وإذا كان الجسمُ في غايةِ الشفافيةِ فالهواءُ لا يدركهُ البصر ويدركُ ما وراءه. وكلُ جسمٍ كثيفٍ له لونٌ أو ما يجري مجرىٰ اللونِ كأضواءِ الكواكبِ وصورِ الأجسامِ النيرةِ.

فإذا بَعُدُ المبصرُ عن البصرِ شيئا فشيئاً حتىٰ خفيَ ذلك المبصرُ عن البصرِ فلم يدركْهُ، إن الأبعادَ التي يصحُ أن يدركَ منها المبصرُ والأبعادَ التي يخفىٰ منها المبصرُ إنما تكونُ بحسبِ عظمِ المبصرِ. فالأبعادُ التي يصحُ أن يدركَ منها المبصرُ المبصراتِ تكونُ بحسبِ الأضواءِ التي في المبصرات، وأيضاً الأجسامُ الساطعةُ البياضِ والمشرقةُ الألوانِ قد تظهرُ من الأبعادِ التي قد تخفىٰ من مثلِها الأجسامُ الكدرةُ والترابيةُ والمنكسفةُ مع تساويها في الحجم وفي الضوءِ وفي جميعِ الأحوالِ ما سوىٰ اللونِ فيلزمُ من ذلك أن تكونَ الأبعادُ التي يصحُ أنَ يدركَ منها البصرُ المبصراتِ والأبعادَ التي تخفىٰ منها المبصراتِ إنما تكونُ بحسبِ ألوانِ المبصراتِ.

- إن الأبعادَ التي يصحُ أن يدركَ من مثلِها مبصرُ من المبصراتِ والأبعادِ التي يخفىٰ من مثلها مبصرُ من المبصراتِ إنما تكونُ بحسبِ قوةِ البصرِ.

- وإذا إجتمعتْ هذه المعاني للمبصرِ وكان البصرُ سليما من الأفاتِ، فإنه يدركُ ذلك المبصرَ، وإذا عَدمَ البصر واحداً من هذه المعاني فلا يدركِ المبصرُ الذي يعدمُ فيه ذلك المعنىٰ.

خواصُ الضوءِ

- كلُ جسمٍ مضيءٍ من ذاتهِ فإن ضوءهُ يشرقُ علىٰ كلِ جسمٍ مقابلٍ له إذا لم يكن بينهما جسمٌ مقابلٌ له إذا لم يكن بينهما جسمٌ كثيفٌ غيرُ مشفٍ يسترُ أحدَهما عن الآخرِ وإن إشراقَ جميعِ الأضواءِ إنما يكونُ علىٰ سموتِ خطوطٍ مستقيمةٍ.

إن كلَ جسمٍ مضيءٍ من ذاتهِ يشرقُ من كلِ جزءٍ منه، ونجدُ الضوءَ الذي يشرقُ من جميعِ الجسمِ المضيءِ أقوىٰ من الضوءِ الذي يشرقُ من بعضهِ وكذلك الضوءُ الذي يشرقُ من جزءٍ أعظمَ يكون أقوىٰ وأبينَ من الضوءِ الذي يشرقُ من جزءٍ أصغرَ. وإن كلَ جزءٍ من

الشمسِ يشرقُ منه ضوءٌ علىٰ كلِ جسمٍ يقابلُ ذلكَ الجزءَ مع إستتارِ مركزِ الشمسِ وبقيةِ جرمِ الشمسِ عن ذلكَ الجسمِ. وإن كلَ جسمٍ مضيءٍ من ذاتِه فإن الضوءَ يشرقُ من كلِ جزءٍ منه علىٰ كلِ سمتٍ مستقيمٍ يمتدُ من ذلكَ الجزءِ.

- إن كلَ جسمٍ يشرقُ عليه ضوءٌ فإن الضوءَ الذي يحصلُ عليه يشرقُ منه ضوءٌ علىٰ كلِ جهةٍ تقابلهُ. وإن الضوءَ لا يخرجُ من الهواءِ المضيءِ إلاّ علىٰ سمتٍ مستقيم فقط، وإن الضوءَ يشرقُ من كلِ جزءٍ من الهواءِ المضيءِ في كلِ جهةٍ تقابلهِ علىٰ سمتِ الإستقامةِ.

- إن الأضواءَ المنعكسةَ عن الأجسامِ الصقيلةِ لاتنعكسُ إلاّ علىٰ خطوطٍ مستقيمةٍ. وإن الأضواءَ التي تنفذُ من الأجسامِ الشفافةِ كالزجاجِ والماءِ والأحجارِ الشفافةِ وما يجري مجراها إذا إمتدتْ بعدَ نفوذِها من هذهِ الأجسام فلا تمتدُ إلاّ علىٰ خطوطٍ مستقيمةٍ.

- إن اللونَ يشرقُ عن الجسمِ المتلونِ المضيءِ ويمتدُ في جميعِ الجهاتِ كما يشرقُ الذي في ذلك الجسمِ ويكونان أبداً معا وتكونُ صورةُ اللونِ ممازجةً لصورةِ الضوءِ وإن صورةَ اللونِ التي تمتدُ مع صورةِ الضوءِ تكونُ أضعفَ من اللونِ نفسهِ.

- إن الجسمَ المتلونَ يدركُهُ البصرُ من جميعِ الأوضاعِ في الوقتِ الواحدِ من صورةٍ واحدةٍ. وإن البصرَ لا يدركُ هذهِ الصورَ علىٰ الجسمِ المقابلِ للجسمِ المتلونِ بالإنعكاسِ وإن اللونَ في الجسمِ المتلونِ هو صورةٌ في الجسمِ المتلونِ لا شيءَ يعرضُ من أجلِ البصرِ. فإن كلَ جسمٍ متلونٍ مضيءٍ ياتي منهُ ضوءَ كافٍ فإن كلَ نقطةٍ من سطحهِ يمتدُ من تلكَ النقطةِ في الهواءِ والاجسامِ المشفةِ المتصلةِ بتلك النقطةِ والمقابلةِ لها، وتشرقُ علىٰ كلِ جسمٍ مقابلٍ لتلكَ النقطةِ وتكونُ ممتدةً في جميعِ الجهاتِ وتشرقُ علىٰ جميعِ الاجسامِ المقابلةِ لها ما دامتْ مضيئةً والاجسامُ المتصلةُ بها مشفةً.

حديثاً

- إن ما تقدَّم من علومٍ دقيقةٍ في علمِ الابصارِ، ذكرَها ابنُ الهيثم بتفاصيلَ علميةٍ دقيقةٍ وإن تمييزَ الاشكالِ والتي هي تكوينٌ للمظهرِ الخارجي للجسمِ يتمُ حسبَ قواعدَ اساسيةٍ هي:

- أقلُ رؤيةً
- أقلُ فاصلاً
- أقلُ ازاحةً من الامتدادِ

- أقل ازاحةً خطيةً

- أقلُ ازاحةً جزئيّةً للتمييزِ

- أقلُ رؤيةً = يوضحُ بوساطةِ اقل سطحٍ لايةِ عينٍ ممكنٍ ادراكهُ واحساسُ أيةِ نقطةٍ لا يعتمدُ إلاّ علىٰ الطاقةِ الضوئيةِ المنقولةِ إلىٰ العينِ والنقطةُ الطبيعيةُ تمتلكُ امتداداً مع اتساعِ زاوي واقلُ نقطةٍ تقريباً ما بين ٢٥ ـ ٣٠ ثانيةً أيُّ نقطةٍ مضيئةٍ علىٰ خلفيةٍ سوداءَ تكونُ المسافةُ الزاويةُ عندها متناهيةً في الصغيرِ وبالعكسِ لايّ نقطةٍ مضيئةٍ علىٰ خلفيةٍ رماديةٍ. وبالنسبةِ للخطوطِ الدقيقةِ والالوانِ البيضاءِ علىٰ خلفيةٍ سوداءَ تدركُ رقيقةً جدا ولكن علىٰ خلفيةٍ رماديةٍ تظهرُ هذه الخطوطَ عريضةً لتدرك.

- أقلُ ازاحةً = يوجدُ اقلُ ازاحةً حسيةً وهذه تعتمدُ علىٰ زاويةِ الرؤيةِ التي تفصلُ خطين.

- أقلُ تمييزاً من التغيير = لادراكِ أي تغييرٍ لنقطتين يجبُ أن توجد مسافةُ اتساعِ زاوي، تقلُ حدةُ الرؤيةِ لادراكِ التغييرِ من الابتعادِ عن المركزِ.

- أقلُ فاصلاً = السعةُ الزاويةُ التي تفصلُ نقطتين عندَ حدودِ الرؤيةِ تكونُ تقريبا بحدودِ زاويةِ مقدارُها دقيقةً واحدةً واقلُ فاصلٍ يساوي جذرَ المربعِ من السطحِ المشغول بواسطةِ كلِ الشكلِ تقريباً.

وإن هناكَ عواملُ مؤثرةً علىٰ حدةِ الرؤيةِ وهي:

- الجهازُ الانكساريُ للعينِ = إن النقلَ الجيدِ للاشعةِ الضوئيةِ يتمُ عن طريقِ الجهازِ الانكساريِ للعينِ وهي القرنيةُ والعدسةُ. ويجبُ تصحيحُ هذا الخطأ الانكساري إن وجدَ بوساطةِ العدساتِ الطبيةِ.

- حدقةُ العينِ لها تاثيرٌ علىٰ وضوحِ الرؤيةِ لأن الحدقة المتوسعةَ تسمحُ للاشعةِ الضوئيةِ إن تدخلَ بكثرةٍ إلىٰ العينِ فيحدثُ الزيغُ البصريُ فتهبطَ الرؤيةُ وبالعكسِ في حالةِ تقلصِ الحدقةِ.

- دقةُ بنيةِ الشبكيةِ ودقةُ جهازِ التوصيلِ يعني العصبَ البصريَ من أجلِ الوضوحِ في نقطتين مفصولتين يجبُ أن تنطبعَ علىٰ خليتينِ مخروطيتين هاتان الخليتان مفصولتان بخليةٍ مخروطيةٍ غيرِ مطبوعةٍ ويعني هذا وجودَ بحيرةٍ مظلمةٍ تفصلُ نقطتين مضيئتين ويكون التمييزُ واضحاً للنقطتين المضيئتين.

ـ التباينُ = هو الاختلافُ اللونيُ مثلا نقطةُ سوداءُ علىٰ خلفيةٍ بيضاءَ تكونُ واضحةً والتباينُ بينهما عالٍ إذا كانتْ نقطةٌ رماديةٌ علىٰ خلفيةٍ سوداءَ فإن التمييزَ يكونُ بينهما اقلَ.

ـ الاضاءةُ لها تاثيرٌ مهمٌ علىٰ حدةِ الرؤيةِ، فالرؤيةُ تتحسنُ وتصبحُ جيدةً عند ازدياد الاضاءةِ وتقلُ عندما الاضاءةُ تنخفضُ.

ـ الوقتُ له تاثيرُ مهمٌ علىٰ الرؤيةِ حيثُ طولُ الوقتِ يسمحُ برؤيةٍ جيدةٍ.

ـ إن الرؤيةَ تكونُ جيدةً في حالةِ الضوءِ الاصفرِ والاحمرِ والابيضِ وتقلُ عندَ الالوانِ الازرقِ والاخضرِ.

فيما يعرضُ بينَ البصرَ والضوءِ

قديماً

ـ إذا المبصرَ نظرَ إلىٰ الاشياءِ القويةِ التي في غايةِ القوةِ تألم بها واستضرَ فإن الناظرَ إذا نظرَ إلىٰ الشمسِ لم يستطعِ النظرَ إليها فإن لمحَها تؤلم بصرَه بضوئها واستضرَ به.

ـ الناظرُ إذا نظرَ إلىٰ جسمِ نقي البياضِ وقد اشرقَ عليه ضوءُ الشمسِ واطالَ النظرَ إليه ثم صرفَ بصرةُ عنهُ إلىٰ موضعِ ضعيفِ الضوءِ فإنه لا يكادُ يدركُ ما في ذلك الموضعِ من مبصراتِ إدراكاً صحيحاً ويجدُ كأن بينهُ وبينها ستراً ثم ينجلي ذلك بالتدريجِ ويعودُ البصرُ إلىٰ حالهِ. وكذلك إذا كانَ الناظرُ في بيتٍ وكان في البيتِ ثقبٌ واسعٌ منكشفٌ للسماءِ ونظرَ من ذلك الثقبِ في ضوءِ النهارِ وأطالَ النظرَ ثم عطفَ ببصرهِ إلىٰ موضعِ مظلمِ فإنه يجدُ صورةَ الضوءِ الذي كان يدركهُ من الثقبِ مع شكلِ الثقب وإذا أطبق بصره وجدَ أيضاً فيه تلكَ الصورةَ. وكذلك فإنَ الناظر إذا نظرَ إلىٰ روضةِ خضراءَ متكاثفةٍ وقد أشرقَ عليها ضوءُ الشمسِ وأطالَ النظرَ إليها ثم صرفَ بصرَهُ إلىٰ موضعِ مظلمِ فإنه يجدُ في الموضعِ المظلمِ صورةَ ذلكَ الضوءِ ومتلوناً بخضرةِ الزرعِ.

ـ إن الأضواءَ القويةَ قد تظهرُ كثيراً من المعاني التي في المبصراتِ وإن الأضواءَ الضعيفةَ قد تخفي كثيراً من المعاني التي في المبصراتِ، وكذلك الأجسامُ البيضُ الكثيفةُ إذا أشرقَ عليها ضوءٌ قويٌ إزدادتْ بياضاً وإشراقاً عن الحسِ والأجسامُ الكدرةُ الألوانِ إذا أشرقتْ عليها الأضواءُ القويةُ صفتْ ألوانُها وأسفرتْ.

وإن الأجسام الملونةَ يدركُ البصرُ ألوانها بحسبِ الأضواءِ المشرقةِ عليها وإن البصرَ لايدركُ شيئاً من المبصراتِ إلا إذا كانَ مضيئاً وإن الضوء الصورةَ التي يدركُها البصرُ من المبصرِ إنما تكونُ بحسبِ الضوءِ الذي في المبصرِ وبحسبِ الأضواءِ التي تشرقُ علىٰ البصرِ في حالِ إدراكهِ لذلك المبصرِ وعلىٰ الهواءِ المتوسطِ بين البصرِ والمبصرِ.

حديثاً

إن ضوءَ الشمسِ الشديدَ إذا أصابَ العينَ وخاصةً عند النظرِ إلىٰ الشمسِ بعدَ الكسوفِ وخروجِ الشمسِ فجأةً يحدثُ في العينِ إلتهابَ الشبكيةِ المركزيِ الكسوفيِ (أو الشمسي) حيث ينتجُ حرقٌ ضوئيٌ لخلايا الشبكيةِ وخاصةً مركزَ النقطةِ الصفراءِ ولذا يتأثرُ نظرُ المبصرِ للشمسِ وينخفضُ وربما يصلُ بعدَ الأصابعِ فقط لبضعةِ أمتارِ. إن مواجهةَ العينِ لضوءٍ شديدٍ يحدثُ عتمةً مركزيةً مؤقتةً عندما يصرفُ الناظرُ نظرهُ عن الضوءِ لجهةٍ أخرىٰ. حيثُ يلاحظُ عتمةً مركزيةً كساترٍ بينهُ وبينَ المبصراتِ الأخرىٰ وكذلكَ ممكنٌ أن تحدثَ الأشياءُ اللامعةُ الإنطباعَ علىٰ الشبكيةِ وعندَ توجيهِ البصرِ إلىٰ جهةٍ أخرىٰ يلاحظُ المبصرُ تلك الأشياءَ أمامَ عينهِ.

كيفيةُ الإبصارِ

قديماً

إن البصرَ يحسُ بالضوءِ واللونِ اللذين في سطحِ المبصرِ من الصورةِ التي تمتدُ من الضوءِ واللونِ اللذينِ في سطحِ المبصرِ في الجسمِ المشفِ المتوسطِ بين البصرِ والمبصرِ ولا يدركُ البصرُ شيئاً من صورِ المبصراتِ إلاّ من سموتِ الخطوطِ المستقيمةِ التي تُتوهمُ ممتدةً بين المبصرِ ومركزِ البصرِ ومتىٰ حضرَ المبصَرُ وكانُ في مقابلةِ البصرِ وقعَ الإحساسُ ومتىٰ غابَ المبصَرُ وزالَ عن مقابلةِ البصرِ بطُلَ الإحساسُ فالبصرُ إذن يحسُ بالمبصرِ عندَ مقابلتهِ للبصرِ.

وإن البصرَ لا يدركُ المبصرَ إلاّ إذا كان الجسمُ المتوسطُ بينهما مشفاً وإن الإبصارَ يتمُ بشفيفِ الجسمِ المتوسطِ بينَ البصرَ والمبصرِ ولا يحدثُ إذا كان الجسمُ المتوسطُ كثيفاً. فالبصرُ إذن إنما يحسُ بالضوءِ واللونِ اللذين في المبصرِ من الصورةِ التي تمتدُ في الجسمِ المشفِ من المبصرِ إلىٰ البصرِ والشيءُ الذي يحدثهُ المبصرَ في البصرِ عندَ مقابلتهِ له وتوسطَ

الجسم المشفِ بينهما الذي منه يحسُ البصرُ بالضوءِ واللونِ اللذين في المبصرِ هو هذهِ الصورةُ.

ـ إن الصورةَ التي تردُ من المبصرِ إلىٰ سطحِ البصرِ تنفذُ من شفيفِ طبقاتِ البصرِ من الثقبِ الذي في مقدمِ العنبيةِ، فهي تصلُ إلىٰ الرطوبةِ الجليديةِ (العدسةِ) وتنفذُ أيضاً منها بحسبِ شفيفِها. إن الإبصارَ إنما يكونُ بالجليديةِ ولا يكونُ الإبصارُ بواحدةٍ من الطبقاتِ المتقدمةِ لها وإنما الطبقاتُ المتقدمةُ آلاتٌ لها. والإحساسُ إنما يكونُ بالجليديةِ لا بسطحِ البصرِ فلا يحسُ البصرُ بهذه الصورةِ إلا بعدَ أن يتجاوزَ سطحَ البصرِ ويصلَ إلىٰ الجليديةِ وعندَ وصولِ هذه الصورةِ إلىٰ الجليديةِ يقعُ الإحساسُ.

ـ إن كلَ نقطةٍ من سطحِ الجليديةِ يخرجُ منها خطٌّ واحدٌ فقط يكونُ عموداً علىٰ سطحِ البصرِ وتجرجُ منها خطوطٌ بلا نهايةٍ إلىٰ سطحِ البصرِ تنفذُ من ثقبِ العنبيةِ. وإذا كانَ مركزُ سطحِ البصرِ ومركزُ سطحِ الجليديةِ واحداً فإن العمودَ الذي يقومُ علىٰ سطحِ البصرِ هو عمودٌ علىٰ سطحِ الجليديةِ. من الصورَ التي تردُ علىٰ العمودِ تتميزُ علىٰ سائرِ الصورِ بحالين أنها تمتدُ من سطحِ المبصرِ إلىٰ النقطةِ من الجليديةِ علىٰ خطٍ مستقيمٍ وإن هذا العمودَ القائمَ علىٰ سطحِ البصرِ هو عمودٌ علىٰ سطحِ الجليديةِ. وإذا كان مركزُ سطحِ البصرِ ومركزُ سطحِ الجليديةِ نقطةً واحدةً فإن جميعَ الأعمدةِ التي تقومُ علىٰ سطحِ الجليديةِ وعلىٰ سطحِ البصرِ يلتقي جميعُها عند المركزِ المشتركِ وتكوّنُ أقطارُ السطوحِ طبقاتِ البصرِ ويكونُ كلُ واحدٍ من الأعمدةِ يلقىٰ سطحَ القرنيةِ علىٰ نقطةٍ واحدةٍ، ويلقىٰ سطحَ الجليديةِ علىٰ نقطةٍ واحدةٍ وإن كلَ جسمٍ متلونٍ مضيءٍ بأيِ ضوءٍ كان فإن كل نقطةٍ منه يخرجُ منها صورةُ الضوءِ واللونِ علىٰ خطٍ مستقيمٍ يصحَ أن يمتدَ من تلكَ النقطةِ.

ـ وإن كلَ نقطةٍ تقابلُ سطحاً من السطوحِ فإن بين تلكَ النقطةِ وبين كلِ نقطةٍ من ذلك السطحِ خطاً مستقيماً متوهماً وبين تلك النقطةِ وبين جميعِ ذلك السطحِ مخروطٌ متوهمٌ رأسهُ تلك النقطةُ وقاعدتهُ ذلك السطحُ يشتملُ علىٰ جميعِ الخطوطِ المستقيمةِ المتوهمةِ التي بينَ تلكَ النقطةِ وبين جميعِ النقطِ التي في ذلك السطحِ. ويكونُ المخروطُ الذي يتشكلُ بينَ تلكَ النقطةِ وبينَ ذلكَ السطحِ يحيطُ بجميعِ الخطوطِ التي تمتدُ عليها الصورُ من جميعِ ذلك السطحِ إلىٰ تلكَ النقطةِ. فإذا قابلَ البصرُ مبصراً فإنه يتشكلُ بينَ النقطةِ التي هي مركزُ البصرِ وبينَ سطحِ ذلك المبصرِ المقابلِ للبصرِ مخروطٌ متوهمٌ رأسهُ مركزُ البصرِ وقاعدتهُ سطحُ ذلك المبصرِ، وكانتْ صورةُ كلِ نقطةٍ من سطحِ ذلك المبصرِ ممتدةً علىٰ إستقامةِ الخطِ الذي

بينَ تلكَ النقطةِ وبينَ رأسِ المخروطِ الذي هو مركزُ البصرِ. وإذا كانَ مركزُ البصرِ هو مركزُ سطحِ الجليديةِ كانت جميعُ هذهِ الخطوطِ أعمدةً علىٰ سطحِ ظاهرِ البصرِ وعلىٰ سطحِ الجليديةِ وعلىٰ جميعِ سطوحِ طبقاتِ البصرِ المتوازيةِ ويكونُ المخروطُ مشتملاً علىٰ جميعِ الأعمدةِ ومشتملاً علىٰ الجزءِ من الهواءِ الذي فيه تمتدُ الصورةُ من جميعِ سطحِ ذلكَ المبصرِ المقابلِ للبصرِ علىٰ سموتِ الأعمدةِ ويكونُ سطحُ الجليديةِ قاطعاً لهذا المخروطِ لأن مركزَ البصرِ الذي هو رأسُ المخروطِ من وراءِ سطحِ الجليديةِ. وإن إحساسَ البصرِ بالضوءِ واللونِ اللذين في سطحِ البصرِ إنما يكونُ في الجزءِ من الجليديةِ الذي يقدرهُ المخروطُ المتشكلُ بين ذلكَ المبصرِ وبين مركزِ البصرِ فإحساسُ الجليديةِ بتأثيراتِ الأضواءِ هو إحساسٌ من جنسِ الإحساسِ بالألامِ والجليديةِ متهيئةٍ للإنفعالِ بالأضواءِ والألوانِ والأحساسُ بها تهيوءاً في الغايةِ فلذلكَ تحسُ بجميعِ الأضواءِ وجميعِ الألوانِ وتحسُ بالضعيفِ الخفي من الأضواءِ الذي يعدُ في التخيلِ أنهُ يؤلمُ البصرَ ويؤثرُ فيه تأثيراً من جنسِ حسيها وشدةِ تهيئِها. ثم هذا الإحساسُ الذي يقعُ عند الجليديةِ يمتدُ في العصبةِ الجوفاءِ وتادىٰ إلىٰ مقدمِ الدماغِ وهناكَ يكونُ أخرُ الإحساسِ والحاسُ الأخيرُ الذي هو القوةُ النفسانيةُ الحاسةُ تكونُ في مقدمِ الدماغِ وهذه القوةُ هي التي تدركُ المحسوساتِ. والبصرُ إنما هو آلةٌ من آلاتِ هذهِ القوةِ وغايةُ البصرِ إن يقبلَ صور المبصراتِ التي تحصلُ فيه ويؤديها إلىٰ الحاسِ الأخيرِ. والحاسُ الأخيرُ هو الذي يدركُ تلكَ الصورَ ويدركُ منها المعانيَ المبصرةَ التي تكونُ في المبصراتِ.

- والصورةُ التي تحصلُ في سطحِ الجليديةِ تمتدُ في سطحِ الجليديةِ ثم في الجسمِ اللطيفِ في تجويفِ العصبةِ إلىٰ إن تنتهيَ إلىٰ العصبةِ المشتركةِ وعندَ حصولِ الصورةِ في العصبةِ المشتركةِ يتمُ الإبصارُ ومن الصورةِ التي تحصلُ في العصبةِ المشتركةِ يدركُ الحاسُ الأخيرُ صورةَ المبصرِ. والناظرُ إنما يدركُ المبصراتِ ببصرين وإذا كان الإبصارُ من الصورةِ التي تحصلُ في البصرِ وكان الناظرُ يدركُ المبصراتِ ببصرين حصلتْ صورُ المبصراتِ في كلِ واحدٍ من البصرين فيحصلُ للمبصرِ الواحدِ في البصرينِ صورتان ومع ذلكَ فإن الناظرَ يدركُ المبصرَ الواحدَ في أكثرِ الأحوالِ واحداً وذلكَ لأن الصورتين اللتين تحصلان في البصرين للمبصرِ الواحدِ في حالِ إدراكهِ واحدا إذا إنتهيتا إلىٰ العصبةِ المشتركةِ إلتقتِ الصورتان وانطبقتِ إحداهُما علىٰ الأخرىٰ وصار منهما صورةً واحدةً ومن الصورةِ التي تتحدُ من الصورتينِ يدركُ الحاسُ الأخيرُ صورةَ ذلكَ المبصرِ. فإن الإحساسَ إنما يتمُ بذلكَ الحاسُ لا بالبصرِ فقط ففي إدراكِ المبصرِ الواحدِ في بعضِ الأحوالِ واحدا وفي بعضِ الأحوالِ إثنين دليلٌ علىٰ أن الصورَ التي تحصلُ في البصرِ تتأدىٰ إلىٰ الحاسِ الأخيرِ وإن بالحاسِ الأخير

يكون تمامُ الإحساسِ لا بالبصرِ فقط.

- إن الإحساسَ الذي يحصلُ في البصرِ ينتهي إلىٰ العصبةِ المشتركةِ وهو إحساسٌ بتأثيرٍ من جنسِ الألمِ وإحساسٍ بإضاءةٍ وإحساسٍ تلونٍ وإحساسٍ بترتيبِ أجزاءِ المبصرِ. فالإحساسُ بالتأثيرِ الذي يحصلُ في سطحِ الجليديةِ يصلُ إلىٰ العصبةِ المشتركةِ، وصورةُ الضوءِ واللونِ التي تحصلُ في سطحِ الجليديةِ تصلُ إلىٰ العصبةِ المشتركةِ مرتبةً كترتيبها في سطحِ الجليديةِ وإن الأبصارَ يتمُ بإدراكِ الحاسِ الأخيرِ لصورِ المبصراتِ وإن الحاسَ الأخيرَ إنما يدركُ صورَ المبصراتِ من الصورةِ التي تحصلُ في العصبةِ المشتركةِ وإن الصورتينِ اللتين تحصلان في البصرِ للمبصرِ الواحدِ في موضعينِ متشابهين من البصرين تلتقيان في العصبةِ المشتركةِ وتصيران صورةً واحدةً ومن الصورةِ الواحدةِ التي تحصلُ في هذهِ العصبةِ يدركُ الحاسُ الأخيرُ صورةَ المبصرِ.

- إن جميعَ الأجسامِ المشفةِ تمتدُ صورُ الأضواءِ والألوانِ فيها ولا تمتزجُ ولا تنصبغُ الأجسامُ المشفةُ بها وكذلك طبقاتُ البصرِ المشفةُ تنفذُ فيها صورُ جميعِ الألوانِ والأضواءِ التي تقابلُ البصرَ في وقتٍ واحدٍ ولا تمتزجُ الصورُ فيها ولا تنطبعُ هي بها وإن البصر متهيءٌ للتأثرِ بالأضواءِ والألوانِ والإحساسِ بها فهو يتأثرُ بها ومع ذلك لا تبقىٰ فيه الأثارُ وإن هذهِ الأثارَ لا تبقىٰ في البصرِ بعدَ إنصرافهِ عن مقابلةِ مؤثراتِها إلاّ زماناً يسيراً ثم تزولُ وإن البصرَ لا ينصبغُ بالألوانِ وصورِ الأضواءِ إنصباغاً ثابتاً ولا تبقىٰ أثارُها فيه بل تؤثر فيه آثاراً غيرَ باقيةٍ وإن الهواءَ والأجسامَ المشفةَ والطبقاتِ المتقدمةَ للجليديةِ من طبقاتِ البصرِ تؤثرُ لا تنصبغُ بالألوانِ ولا بصورِ الأضواءِ ولا تتأثرُ بها وإنما تؤدي هذه الصورَ فقط.

حديثاً

إن الأشعةَ الأتيةَ من المبصراتِ إلىٰ العينِ بعد إختراقها القرنيةَ تتجمعُ في نقطةٍ علىٰ السطحِ الخلفي للعدسةِ (الجليديةِ) لأنَ الصور لاتنطبعُ علىٰ العدسةِ كما يعتقدُ الأطباءُ القدامىٰ (إبنُ الهيثم وابنُ سينا والرازي وعلي بن عيسىٰ وابنُ طولون...) حيث يعتقدُ هؤلاءِ الأفاضلُ أن الصورَ تنطبعُ علىٰ العدسةِ لتذهبَ عن بعدٍ إلىٰ العصبِ البصري. في الحقيقة إن الأشعة الضوئية الآتية من المبصراتِ تتجمعُ في العدسةِ لتذهبَ من بعدٍ وتتركزُ في الشبكيةِ لتنطبعَ هذه الصورُ علىٰ هذهِ الشبكيةِ حيث ترسلُ بعدها إلىٰ الدماغ عن طريقِ العصبِ البصري وقد ذكرَ هؤلاءِ إن العصبَ البصريَ مجوفٌ ينقلُ الروحَ الباصرَ من خلالِ هذا التجويفِ الىٰ الدماغ وإن الذي يحدثُ عند إنطباعِ الصورِ علىٰ الشبكيةِ وبالأخصِ في الخلايا

الحسيةِ من الشبكيةِ تنقلُ بوساطةِ الألياف البصريةِ الموجودةِ في الشبكيةِ إلىٰ الألياف البصريةِ في العصبِ البصريِ ليلتقي بعد ذلك كلا العصبين البصريين عند الملتقىٰ البصري وقد ذكرَ جميعُ الأطباءِ المسلمين القدامىٰ بدقةٍ بالتجربةِ لأن بتسليطِ الضوءِ علىٰ حدقةِ إحدىٰ العينين تتقلصُ هذه الحدقةُ وحدقةُ العينِ الأخرىٰ وذلك لإرتباطِ كلتا العينين من الخلفِ في الملتقىٰ البصري لينفصلَ عنه مرةً أخرىٰ الشريطان البصريان ليذهبا بعدها إلىٰ الدماغِ ويتمُ هناك تفسيرُ هذهِ الصورِ وإن الإحساسَ بالمبصراتِ يتمُ في الدماغِ (الحاسِ الأخيرِ كما ذكرَ الأطباءُ المسلمون القدامىٰ) وليسَ في العينِ فقط وإن الألوانَ يتمُ إحساسُها كما في المبصراتِ حيثُ تنطبعُ علىٰ الشبكيةِ هذه الألوانُ ويوجدُ في الشبكيةِ خلايا حسيةٌ لكلِ لونٍ ويقابلُها في الدماغِ وبذلكَ يتمُ الإحساسُ لجميعِ الألوانِ في الطبيعةِ. والحقيقةُ إن إختراقَ الأضواءِ الملونةِ للأجسامِ الشفافةِ لا تنطبعُ الألوانُ فيها وتنصبغُ بها حيثُ تبقىٰ شفافةً. فبمجردِ إختراقِ هذه الأضواءِ الملونةِ تنطبعُ علىٰ الشبكيةِ. ويمكنُ أن يرىٰ الإنسانُ هذه المبصراتِ الملونةِ عند الإبتعادِ عنها كصورٍ خلفيةٍ لهذه المبصراتِ ولبرهةٍ قصيرةٍ بحيثُ لا تتركُ أي أثرٍ من اللونِ أو الصبغةِ في طبقاتِ العينِ ولا تنطبعُ بها إنطباعاً ثابتاً. وإن جميعَ الأشعةِ الضوئيةِ الأتيةِ إلىٰ العينِ والساقطةِ علىٰ العدسةِ تكونُ جميعُها مستقيمةً وإن الأجسامَ والطبقاتِ التي تتقدمُ علىٰ العدسةِ جميعِها يجبُ أن تكونَ شفافةً لتتمَ رؤيةُ المبصراتِ بصورةٍ جيدةٍ وواضحةٍ، وإذا كانت هناك كدرة وعتمُ بهذهِ الأوساطِ تكونُ هذه المبصراتِ غيرَ واضحةٍ.

تمييزُ خطوطِ الشعاعِ

قديماً

إن الصورَ التي يدركُها البصرُ من المبصراتِ تمتدُ في جسمِ الجليديةِ وفي تجويفِ العصبةِ التي العينُ مركبةٌ عليها وإن هذه العصبةَ إذا كانت منحنيةً فإن انحناءها يكون من وراءِ مركزِ البصرِ ومن وراءِ جملةِ العينِ وعندَ الثقبِ الذي في قعرِ العظمِ وتنتهي إلىٰ العصبةِ المشتركةِ التي عندَ وسطِ مقدمِ الدماغِ وهناك يكونُ الحاسُ الاخيرُ لصورِ المبصراتِ وإن الابصارَ لا يتمُ إلاّ بوصولِ الصورِ إلىٰ العصبةِ المشتركةِ وإن امتدادَ الصورَ من سطحِ الجليديةِ في جسمِ الجليديةِ يكونُ علىٰ استقامةِ خطوطِ الشعاعِ فقط، لأن الجليديةَ لا تقبلُ هذه الصورَ إلاّ من سموتِ خطوطِ الشعاعِ فقط. وإن الخطَ المستقيمَ الذي يمرُ بجميعِ مراكزِ طبقاتِ البصرِ يكونُ ابدا ممتدا علىٰ استقامةٍ إلىٰ موضعِ الانحناءِ من تجويفِ العصبةِ وإن هذا

الخطَ يمرُ بمركزِ البصرِ وبمركزِ الثقبِ الذي في مقدمِ العنبيةِ فهو يمتدُ في وسطِ المخروطِ الذي رأسهُ مركزُ البصرِ ويحيطُ به محيطُ الثقبِ الذي في مقدمِ العنبيةِ ويكون قاعدةَ المخروط المبصراتِ.

ـ فلا يتمُ الابصارُ اذن إلاّ بعدَ أن تصلَ الصورةُ التي تحصلُ في وسطِ الجليديةِ إلىٰ العصبةِ المشتركةِ. وكان الحاسُ الاخيرُ انما يدركُ صورةَ المبصرِ في هذه الصورةِ وعندَ وصولِها إلىٰ العصبةِ المشتركةِ.

ـ إن هذه الخطوطَ تلتقي عند مركزِ البصرِ ثم إذا امتدتْ علىٰ استقامتِها من بعدِ المركزِ فإن اوضاعَها تنعكسُ فيصيرُ المتيامنُ منها متياسراً والمتياسرُ متيامناً والمتعالي متسافلا والمتسافلُ متعاليا وكذلك جميعُ الخطوطِ المتقاطعةِ علىٰ نقطةٍ واحدةٍ فإن امتدتِ الصورةُ من سطحِ الجليديةِ علىٰ استقامةِ خطوطِ الشعاعِ فانها تجتمعُ عندَ مركزِ البصرِ فتصيرُ الصورةُ نقطةً واحدةً ومركزُ البصرِ في وسطِ جملةِ العينِ ومتقدمُ لموضعِ الانحناءِ من تجويفِ العصبةِ.

ـ ومن خاصيةِ صورِ الاضواءِ والالوانِ أن تنعطفَ إذا لقيتْ جسماً مخالفاً الشفيفَ للجسمِ الاولِ الذي هي فيه فالصورُ إذن تنعطفُ عندَ وصولِها إلىٰ الرطوبةِ الزجاجيةِ ويلزمَ إن يكونَ هذا السطحُ متشابةَ الترتيبِ لانه إن لم يكن متشابةَ الترتيبِ تشوهتِ الصورةُ بعدَ انعطافِها عليه. فسطحُ الرطوبةِ الزجاجيةِ الذي هو الفصلُ المشتركُ بين هذا الجسمِ والجسمُ المتقدمُ من الجليديةِ سطحُ متشابةُ الترتيبِ متقدمٌ لمركزِ البصرِ وجميعُ الصورِ التي تحصلُ في سطحِ الجليديةِ تمتدُ في جسمِ الجليديةِ علىٰ استقامةِ خطوطِ الشعاعِ إلىٰ أن تصلَ إلىٰ هذا السطحِ فإذا وصلتْ إلىٰ هذا السطحِ انعطفتْ عنده علىٰ خطوطٍ متشابهةِ الترتيبِ مقاطعةً لخطوطِ الشعاعِ. وإن الصورَ لا يصحُ أن تمتدَ من بعدِ الجليديةِ علىٰ استقامةِ خطوطِ الشعاعِ من بعدِ الجليديةِ وإن انعطافَها انما هو عندَ وصولِها إلىٰ الرطوبةِ الزجاجيةِ لاختلافِ شفيفِ الجسمينِ واختلافِ كيفيةِ القبولِ الحسيِ الذي في هذين الجسمين، فيكونُ امتدادُ الحسِ وامتدادُ الصورةِ في جسمِ الزجاجيةِ وفي الجسمِ الحاسِ الممتدِ في تجويفِ العصبةِ الحاسِ الاخيرَ. وصورُ المبصراتِ إذا حصلتْ في جسمِ الرطوبةِ الزجاجيةِ وأحسَ بها هذا العضو امتدَ الحسُ من هذا العضوِ في الجسمِ الحاسِ الممتدِ في تجويفِ العصبةِ المتصلةِ بينَ البصرِ وبينَ مقدمِ الدماغِ وامتدتِ الصورةُ بامتدادِ الحس وتكونُ الصورةُ في حالِ امتدادِها مترتبةً علىٰ هيئتِها من غيرِ أن تتغيرَ اوضاعُ أجزائها لان الجسمَ الحاسَ مطبوعُ علىٰ حفظِ ترتيبِ هذه الصورِ. ويلزمُ أن يكونَ الجسمُ الحاسُ الذي في تجويفِ العصبةِ فيه بعضُ الشفيفِ

لتظهرَ فيه صورُ الاضواءِ والالوانِ ويلزمُ أن يكونَ شفيفةُ شبيهاً بشفيفِ الرطوبةِ الزجاجيةِ لئلا تنعطفَ الصورُ عندَ وصولِها إلىٰ السطحِ الاخيرِ من الزجاجيةِ الذي يلي تجويفَ العصبةِ. والحاسُ الاخيرُ انما يدركُ صورَ الاضواءِ والالوانِ من الصورِ التي تحصلُ في هذا الجسمِ عندَ وصولِها إلىٰ العصبةِ المشتركةِ وهو يدركُ الضوءَ من الاضاءةِ التي تحصلُ في هذا الجسم. فعلىٰ هذه الصفةِ يكونُ وصولُ الصورِ إلىٰ الحاسِ الاخيرِ ويكون ادراكُ الحاسِ الاخيرِ لها.

- إن الابصارَ بوسطِ البصرِ وبالسهمِ الشعاعِ ابينُ واشدُ تحققا من الابصارِ بحواشي البصرِ وبالخطوطِ المحيطةِ بالسهمِ وإن الابصارَ بما قَرُبَ من الوسطِ وبما قربَ من المحيطِ السهمِ ابينُ من الابصارِ بما بَعُدَ عن الوسطِ وعن السهمِ وإن الابصارَ يكون بسهمِ مخروطِ الشعاعِ ابينُ من الابصارِ بجميعِ خطوطِ الشعاعِ الباقيةِ وإن الابصارَ بما قربَ من السهمِ ابينُ من الابصارِ بما بَعُدَ عنه.

حديثاً

إن جميعَ الاشعةِ الاتيةِ من المبصراتِ والساقطةِ علىٰ عدسةِ العينِ (الجليديةِ) تنعطفُ نحوَ الشبكيةِ مخترقةً السائلَ الزجاجيَ (الرطوبةَ الجليديةَ)، وفي الحقيقةِ هناكَ تباينٌ بكثافةِ ومعاملِ الانكسارِ بين العدسةِ والسائلِ الزجاجي وإن السائلَ الزجاجيَ اليافهُ منظمةٌ تنظيماً دقيقاً بحيثُ تسمحُ بمرورِ الاشعةِ الضوئيةِ من الخارجِ ومن خلالِ العدسةِ والمنكسرةِ منها نحو الشبكيةِ. وإن صورَ المبصراتِ تنطبعُ مطلقاً علىٰ العدسةِ ولا علىٰ السائلِ الزجاجي ولا تذهبُ منهما مباشرةً إلىٰ العصبِ البصري وإن العصبَ البصريَ ليس مجوفاً ولا فيه مادةٌ شفافةٌ تشبهُ شفافيةَ السائلِ الزجاجي وانما يتكونُ من أليافٍ عصبيةٍ اتيةٍ من الشبكيةِ حاملةً احساسَ صورِ المبصراتِ التي طبعتْ علىٰ الشبكيةِ. ومن المعلوم. إن جميعَ الاشعةِ الضوئيةِ والملونةِ تنكسرُ من العدسةِ إلىٰ الشبكيةِ ومن خلالِ مرورها بالسائلِ الزجاجي تنطبعُ علىٰ الشبكيةِ وينقلُ هذا الاحساسُ إلىٰ الحاسِ الأخيرِ في الدماغِ عن طريقِ الاليافِ العصبيةِ في الشبكيةِ ثم هذه الاليافُ تتجمعُ وتذهبُ إلىٰ العصبِ البصري. وحقيقةٌ أن الجهةَ اليمنىٰ من الشبكيةِ ترىٰ الجهةَ اليسرىٰ واليسرىٰ ترىٰ اليمنىٰ وإن الجزءَ العلويَ من الشبكيةِ. يرىٰ الجزءَ السفليَ والسفلي يرىٰ العلويَ. وبعدَ ذلك ينقلُ الاحساسُ البصريُ من كلِ عينٍ إلىٰ الملتقىٰ. البصري (العصبةِ المشتركةِ) ثم من هنا تسيرُ الاليافُ المباشرةِ إلىٰ نفسِ الجهةِ من الدماغِ وهي الاليافُ الاتيةُ من جهةِ الصدغِ من الشبكيةِ. والاليافُ المتقاطعةُ الاتيةُ من الجهةِ الانسيةِ من الشبكيةِ تتقاطعُ عند الملتقىٰ البصري لتذهبَ إلىٰ الجهةِ المعاكسةِ من الدماغِ ثم

تذهبُ الاليافُ إلىٰ الشريطِ البصريِ الذي يحتويْ أليافَ اتيةَ من نفسِ العينِ المقابلةِ لنفسِ العصبِ وهي الاليافُ المباشرةُ والياف اتيةُ من العينِ المعاكسةِ وهو الاليافُ المتقاطعةُ لتذهبَ هذه الاليافُ مجتمعةً إلىٰ المفصلِ الخارجي البصري أولُ عقدةٍ بصريةٍ دماغيةٍ تنفصلُ عنها الاليافُ الشعاعيةُ البصريةُ لتذهبَ إلىٰ القشرةِ البصريةِ الدماغيةِ عند القفا وهي الحاسُ الاخيرُ الذي يفّسرُ صورَ المبصراتِ المطبوعةَ عند الشبكيةِ. ومن المعلومِ أن رؤيةَ المبصراتِ عندَ التحديقِ عليها تكونُ ابينَ واوضحَ من الاطرافِ التي ترىٰ في محيطِ الرؤيةِ لان الخلايا الحسيةَ في وسطِ الشبكيةِ (النقطةَ الصفراءَ) تكونُ الحدةُ البصريةُ فيها اشدَ واقوىٰ من الخلايا الحسيةِ في باقي الشبكيةِ. وفي الخلايا توجُد خلايا حسيةُ نهاريةُ وهي المخاريطُ التي تتركزُ في النقطةِ الصفراءَ وتكونُ حدةُ الرؤيةِ فيها شديدةً وترىٰ الاشياء فيها بوضوحٍ عند الاضاءةِ الجيدةِ أو في وضحِ النهارِ، والخلايا الحسيةُ الاخرىٰ وهي العصياتُ التي تكونُ حساسةً للظلمةِ وأقلَ احساسا عند الضوءِ والرؤيةِ النهاريةِ فلذلك المبصراتُ المواجهة للعينِ مباشرةً تكونُ ابينَ والاطرافُ تكونُ اقلَ وضوحاً حيثُ ترىٰ بوساطةِ اطرافِ الشبكيةِ.

كيفيةُ ادراكِ كلِ واحد من

المعاني الجزئيةِ التي تدركُ بحاسةِ البصرِ

قديماً

إن حاسةَ البصرِ لا تدركُ شيئاً من المعاني المبصرةِ إلاّ في جسمٍ والاجسامُ تجمعُ معانيَ كثيرةً وتعرضُ فيها معانٍ كثيرةٍ واللونُ والضوءُ والشكلُ والوضعُ والعظمُ والحركةُ ويدركُ تشابهَ الالوانِ واختلافِها وتشابهِ الاضواءِ واختلافِها وتشابه الاشكالِ والاوضاعِ والحركاتِ وتشابهِ الاشخاصِ واختلافِها.

- فحاسةُ البصرِ تدركُ صورَ المبصراتِ من الصورِ التي تردُ إلىٰ البصرِ من الوانِ المبصراتِ واضوائِهاوادراكِها للاضواءِ بما هي اضواءُ والالوانُ بما هي الوانُ يكونُ بمجردِ الاحساسِ.

- إن المعانيَ التي تدركُ بحاسةِ البصرِ منها ما يدركُ بمجردِ الاحساسِ ومنها ما يدرَكُ

بالمعرفةِ ومنها ما يدركُ بتميزٍ وقياسٍ يزيدُ علىٰ المعرفةِ والمعاني الجزئيةِ التي تدركُ بحاسةِ البصرِ هي الضوُ واللونُ والبصرُ والوضعُ وللجسمِ والشكلِ والعظمِ والتفرقِ والاتصالِ والعددِ والحركةِ والسكونِ والخشونةِ والملاسةِ والشفيفِ والكثافةِ والظلِّ والظلمةِ والحُسنِ والقبحِ والتشابةِ والاختلافِ في جميعِ المعاني الجزئيةِ علىٰ انفرادها وفي جميعِ الصورِ المركبةِ من المعاني الجزئيةِ فهذه هي جميعُ المعاني التي تدركُ بحاسةِ البصرِ وجميعُ المعاني التي تدركُ بحاسةِ البصرِ وجميعُ المعاني المبصرة انما تدركُ من الصورِ التي تحصلُ في البصرِ من صورِ الوانِ المبصراتِ واضوائها وإن صورَ الضوءِ واللونِ اللذين في سطحِ المبصرِ تحصلُ في سطحِ الجليديةِ وتحصلُ مرتبةً في هذا السطحِ كترتيبِها في سطحِ المبصرِ وإن الصورَ تمتدُ من هذا السطحِ وتنفذُ في جسمِ الجليديةِ وتنفذُ في جسمِ الحاسِ الذي في تجويفِ العصبةِ المشتركةِ وتكونُ في حالِ امتدادِها مرتبةً كترتيبِها في سطحِ الجليديةِ ونصلُ إلىٰ تجويفِ العصبةِ المشتركةِ وهي عل هيئتها وترتيبها الذي هي عليه في سطح الجليديةِ والذي عليه في سطحِ البصروان الحاسِ الاخيرَ انما يدركُ صورَ المبصراتِ التي تحصلُ في تجويفِ العصبةِ المشتركةِ وإن الاحساسَ لا يتمُ إلاّ بادراكِ الحاسِ الاخيرِ لصورِ المبصراتِ. والذي يدركهُ البصرُ من اللونِ في أولِ حصولهِ في البصرِ هو التلونُ والتلونُ هو ظلمةٌ كالظلِ إذا كانَ اللونُ رقيقا فإن كان المبصرُ ذا الوانٍ مختلفةٍ فإن أولَ ما يدركُ البصرُ من صورته هو ظلمةٌ اجزاؤها مختلفةُ الكيفيةِ في القوةِ والضعفِ وكالاضلالِ المختلفةِ في القوةِ والضعفِ فأولُ ما يدركهُ البصرُ من صورةِ اللونِ هو تغيرُ العضوِ الحاسِ وتلونهُ الذي هو ظلمةٌ أو ما يجري مجرىٰ الظلمةِ ثم يميزُ الحاسَ ذلك التلونُ فاذا كانَ المبصرُ مضيئاً تميزَ للبصرِ ذلك اللونُ وادركَ مائيتَهُ وتحققَ أي لونٍ هو. فالبصرُ اذن لا يدركُ مائيةَ اللونِ إلاّ إذا كان اللونُ ثابتا في موضعٍ واحدٍ زماناً محسوساً أو كان متحركاً في زمانٍ محسوسٍ مسافةً لا يؤثر مقدارُها في وضعِ ذلك اللونِ من البصرِ تاثيراً متفاوتاً.

ـ فأما البعدُ بعدُ المبصرِ عن البصرِ فإن البصرَ لا يدركُه بمجردِ الاحساسِ وليس ادراكُ بعدِ المبصرِ هو ادراكُ موضعِ المبصرِ ولا ادراكُ موضعِ المبصرِ من ادارِكِ بُعدهِ فقط وذلك إن موضعَ المبصرِ يقومُ من ثلاثةِ معانٍ من البعدِ ومن الجهةِ ومن كميةِ البعدِ. وكميةُ البعدِ غيرُ معنىٰ البعدِ بما هو بعدٌ لان معنىٰ البعدِ بين الجسمينِ هو عدمُ التماسِ وعدمِ التماسِ هو حصولُ مسافةٍ ما بين الجسمينِ المتباعدِ أحدهُما عن الاخرِ وكميةُ البعدِ هي كميةُ تلك المسافةِ وادراكُ المبصرِ في موضعهِ يتقومُ من ادراكِ خمسةِ معانٍ من ادارِكِ الضوءِ الذي فيه وادراكِ لونهِ وادراكِ بعدهِ وادراكِ جهتهِ وادراكِ كميةِ بعدهِ. إن البصرَ لا يدركُ مقاديرَ ابعادِ المبصراتِ عنه

إلاّ إذا كانت ابعادُها مساحةً لأجسامٍ مرتبةٍ متصلةٍ وكان البصرُ يدركُ تلكَ الاجسامِ ويدركُ مقاديرَها.

ـ فإن المبصرَ الذي يدركهُ البصرُ بالانعكاسِ في المرآة إنما يدركهُ البصرُ في مقابلتهِ وليسِ هو مقابلاً له وانما صورتهُ تصل إلىٰ البصرِ علىٰ سموتِ الخطوطِ المستقيمةِ التي هي خطوطُ الشعاعِ الممتدةُ من البصرِ في الجهةِ المقابلةِ، في ادراكِ البصرِ للمبصرِ بالانعكاسِ في مقابلتهِ وعلىٰ إستقامةِ السموتِ التي عليها تصلُ الصورُ المنعكيسةُ إلىٰ البصرِ.

ـ فأما هو امتدادُ الجسمِ في الابعادِ الثلاثةِ فإن البصرَ يدركُ من جميعِ الاجسامِ امتدادَها في العرضِ من ادراكهِ لسطوحِ الاجسامِ المقابلةِ له، فإذا ادركَ سطحَ الجسمِ فقد ادركَ امتدادَ السطحِ في الطولِ والعرضِ أعني طولَ السطحِ وعرضَه، فادراكُ البصرِ لتجسمِ الاجسامِ انما هو من ادراكِ لانعطافاتِ سطوحِ الاجسامِ وانعطافُ سطوحِ الاجسامِ التي بها يستدلُ البصرُ علىٰ تجسيمِ الاجسامِ انما يدركُها البصرُ من الاجسامِ التي ابعادُها معتدلةُ والتي يتحققُ البصرُ بمقاديرِ ابعادها. فهيئاتُ اشكالِ المبصراتِ التي يدركُ البصرُ تجسمِها يكون ادراكُ البصرِ لها من ادراكهِ لهيئاتِ سطوحِها ومن ادراكهِ لاوضاعِ سطوحِها بعضُها عندَ بعضٍ فالمبصراتُ التي اجزاؤها مختلفةُ الوضعِ يدركُ البصرُ هيئةَ سطوحِها من ادراكهِ لتحديبِ المحدبِ من اجزاءِ سطوحها وتقعيرِ المقعرِ واستواءِ المستوىٰ منها وشخوصِ ما هو شاخصٌ من اجزاءِ السطحِ وغؤورِ ما هو غائرٌ فعلىٰ هذه الصفاتِ يكون ادراكُ البصرِ لهيئاتِ سطوحِ المبصراتِ وأشكالِها.

ـ إن المبصرَ كلما تباعدَ عن البصرِ صغرَ موضعُ صورتهِ من البصرِ وصغرتِ الزاويةُ التي المبصرُ عندَ مركزِ البصرِ فقد استقرَ في التميز. إن الموضعَ التي تحصلُ منه صورةُ المبصرِ والزاويةُ التي يستقرُ فيها المبصرُ عند مركزِ البصرِ انما يكونان بحسبِ بعد البصرِ عن البصر فالقوةُ المميزةُ عندَ تمييزها لمقدارِ المبصرِ لا تعتبرُ بالزاويةِ فقط وانما تعتبرُ بالزاوية والبعدِ معا. وكل مبصرِ يدركُه البصرُ ويدركُ نهايتهَ فإن الحاسَ والقوةَ المميزةَ يدركان السموتَ التي تمتدُ بينَ مركزِ البصرِ وبينَ نهايتهِ ويدركانِ مقدارَ الجزءِ من البصرِ الذي تحصلُ منه صورةُ ذلك المبصرِ الذي تحيطُ به تلكَ السموتُ الزاويةِ التي تحيطُ بها تلك السموتَ. وإن البصرَ انما يدركُ مقدارَ عظمِ المبصرِ من قياسِ عظمِ المبصرِ بمقدارِ بعدهِ مع القياسِ بالزاويةِ فمقدارُ عظمِ المبصرِ انما يدركُ بالتميزِ من تخيلِ القوةِ المميزةِ للمخروطِ الذي يحيطُ بالمبصرِ ومن تخيلها لمقدارِ زاويةِ المخروطِ مع تخيلِها لمقدارِ طولِ المخروطِ ومن قياسِ قاعدةِ المخروطِ بمقدارِ

زاويتِهِ ومن مقدارِ طولِهِ معا. وقد تبينَ أن ادراكَ العظمِ انه هو من قياسِ قاعدةِ مخروطِ الشعاعِ الذي يحيطُ بالعظمِ بزاويةِ المخروطِ الذي عندَ مركزِ البصرِ وبطولِ المخروطِ الذي هو بعدُ العظمِ المبصرِ.

ـ ولا يدركُ البصرُ الحركةَ إلاّ في زمانٍ. وكلُ جزءٍ من الحركةِ لا يكونُ إلاّ في زمانٍ والبصرُ لا يدركُ حركةَ المبصرِ إلاّ من ادراكِ المبصرِ في موضعينِ مختلفينِ أو علىٰ وضعينِ مختلفينِ ولا يختلفُ وضعُ المبصرِ إلاّ في زمانٍ ولا يكونُ المبصرُ في موضعين مختلفين ولا علىٰ موضعين مختلفين إلاّ في وقتين مختلفين وإذا ادركَ البصرُ المبصَر في موضعين مختلفين أو علىٰ وضعينِ مختلفينِ فإن ادراكهُ له في الموضعينِ أو علىٰ الوضعين انما يكونُ في وقتين مختلفين وكلُ وقتين مختلفين فبينهما زمانٌ فلا يدركُ البصرُ الحركةُ إلاّ في زمانٍ.

ـ ولا يدركُ البصرُ شفيفَ الجسمِ المشفِ إلاّ إذا كان فيه بعضُ الكثافةِ وكان شفيفهُ اغلظَ من شفيفِ الهواءِ المتوسطِ بينهُ وبينَ البصرِ فاما إذا كانَ في غايةِ الشفيفِ فلا يدركُ البصرُ شفيفهُ ولا يحسُ به وانما يدركُ ما وراءهُ فقط وإذا كان فيه بعضُ الكثافةِ ادركه البصرُ بما فيه من الكثافةِ وادركَ شفيفهُ من ادراكهِ لما وراءه. فإن الجسمَ المشفَ إذا كان وراءه ضوءٌ أو جسمٌ متلونٌ مضيئٌ فإنه يظهرُ من وراءِ الجسمِ المشفِ ويحسُ به البصرُ ولا يحسُ البصرُ بشفيفِ الجسمِ.

حديثاً

إن الرؤيةَ الثنائيةَ الواحدةَ تتطلبُ ثلاثةَ اسسٍ وهي احساسٌ متزامنٌ لكلتا العينين واتحادُ الصورةِ مع التجسيمِ والتي ربما تكون متزامنةً أو بدرجاتٍ متفاوتةٍ ومع التجسيم الذي يظهرُ بأنه درجةٌ متطورةٌ جداً مع الاحساسِ المتزامنِ الذي يتطورُ من الآخرِ في الاعينِ الطبيعيةِ. لكل نقطةٍ في شبكيةِ عينٍ واحدةٍ توجدُ منطقةٌ تطابقٍ للعين الاخرىٰ ومن خلالها الصورةُ نفسُها يجبُ إن ترتسمَ إذا الاثنين يجب إن تلتحمَ لتكونَ صورةً واحدةً. إلىٰ حد أن نقطةَ الشبكيةِ تكونُ في النقطةِ الصفراءِ أكبرَ منطقةً متطابقةً في العينِ المقابلةِ وإذا كان موضعُ الشبكيةِ طبيعياً تشريحيا فإن تطابقَ الشبكيِ يكون طبيعيا وهذه هي مراحلُ الرؤيةِ الثنائيةِ الواحدةِ.

ـ في الاحساسِ المتزامنِ فإن كل الاشياءِ التي ترسلُ صورَها خارجَ منطقةِ التطابقِ الشبكيِ لا تلتحمُ ولكن ربما تستلمُ متزامنةً وهذه يمكن إن تحدثَ في حالةِ الرؤيةِ المزدوجةِ أو الشفعِ إلاّ إذا كانَ الشخصُ غيرَ منتبه لهذهِ الصورِ.

ـ الالتحامُ هو نتيجةُ تسليطِ كل الاشياءِ علىٰ النقطِ المتطابقةِ للشبكيةِ ومع صورِها تلتحمُ عندَ الجهازِ العصبي المركزيِ إلىٰ احساسٍ واحدٍ.

ـ التجسيمُ هو الاحساسُ بالابعادِ الثلاثةِ ويعني ذلك أن قربَ وبعدَ نقطِ الاشياءِ التي حصلتْ من الالتحامِ ولكنْ يوجدُ تباينٌ قليلٌ بصورِ الشبكيةِ والصورُ تكونُ متشابهةً ولكن متباعدةً قليلاً لذلك في الرؤيةِ الثنائيةِ الطبيعيةِ ينتجُ احساسٌ بالنتوآتِ.

إن الرؤيةَ الثنائيةَ تكونُ من عملٍ مخصصٍ للاحساسِ الخارجيِ المستلمِ بكلتا العينين والاحساسُ الناتجُ لديهِ خصائصُ جديدةٌ ومختلفةُ الاحساسِ مع نتوءاتهِ ومسافاتهِ وحركةِ الاشياءِ والالوانِ ولمعانُ الاشياءِ الحاصلةِ تكون مكملاتٍ لعملِ الرؤيةِ في انتاجِ الرؤيةِ الاحاديةِ والرؤيةُ الثنائيةُ تكون مرحلةً متقدمةً في تقاربِ المناظرِ عندَ جنسِ الانسانِ نحوَ الطبيعةِ الكاملةِ وخاصةً التطورَ المبدعَ للملتقىٰ البصريِ والموضعَ الاماميَ لكلتي العينين ليطلقَ تكوينَ رؤيةٍ ثنائيةٍ تامةٍ. والرؤيةُ الثنائيةُ تتولدُ من اعضاءٍ مسيطرةٍ عليا ومن هذه المراكز البصريةِ العليا نحو القشرةِ البصريةِ الدماغيةِ وهذا الارتقاءُ نوعٌ من الحقلِ للاليةِ التلقائيةِ للحياةِ الفطريةِ للذهابِ نحوَ قمةِ الاحساسِ الكاملِ مستعملا التدابيرَ وزيادتِ العقليةِ الفنيةِ. ميدانُ الرؤيةِ لكل عينٍ يتطابقُ والسطوحُ الانسيةُ تتداخلُ وملتصقاً بجناحيةِ الصدغيين وهذه تكونُ هلالاً يبقىٰ وحيداً كما في المنطقةِ الانسيةِ السفلىٰ والتي تطابقُ نتوء الانفِ.

ـ إن جهازَ الرؤيةِ يسجلُ ويعالجُ المعلوماتِ النسبيةَ للاشياءِ المحيطةِ لأن هذه المعلوماتِ تتأتىٰ من مصادرَ مختلفةٍ والمحيطُ يمكن أن يغيرَ مظهرَ الاشكالِ وينتجُ تفسيراً خاطئاً ويستبان الشكلُ بوساطةِ الشبكيةِ ثم يفسرُ ويميزُ بالقشرةِ البصريةِ الدماغيةِ بمساعدةِ الذاكرةِ. والاشياءُ ذاتُ المظهرِ المتشابهِ تفسيرُ باختلافِ حسبَ محيطها الذي يعرفُ استعمالِها وسرعةُ التفسيرِ تختلفُ حسبَ الاشخاصِ واحياناً التفسيرُ الصحيحُ للاشياءِ يصبحُ غيرَ ممكنٍ من حيثُ التركيبُ أو من حيثُ تأثيرُ المحيطِ.

ـ الحدةُ البصريةُ تطابقُ القدرةُ علىٰ احساسِ الاشكالِ ويعني تفسيرَ التوضيحاتِ الخصوصيةِ والتي تقاسُ بالزاويةِ التي تتمُ الرؤيةُ بها. إذن الحدةُ البصريةُ لا يمكنُ اعتبارها علاقةَ تحليلٍ بصريةً وشبكيةً بسيطةً ويمكنُ تعريضُ الحدةِ البصريةِ تحتَ عدةِ عواملَ أو ظروفٍ.

ـ أقلُ سطحٍ محسوس (ادنىٰ امكانيةِ رؤيةٍ) نقطةٌ أو خطٌ اسودُ علىٰ أرضيةٍ بيضاءَ مهما يكن طولُ الخطِ يستلمُ ابتداءً من المسافةِ الزاويةِ لنصفِ ثانيةٍ من القوسِ وبالنسبةِ للنقطةِ

السوداءِ فزاويةُ الرؤيةِ تكونُ ثلاثين ثانيةً.

- أقلُ فاصلٍ بين خطينِ ويقاسُ بوساطةِ الزاويةِ التي تفصلُ الخطين وكذلك تقاسُ بادنىٰ فاصلٍ بين نقطتينِ والتي تطابقُ علىٰ زاويةِ الرؤيةِ دونَ الوضوح الذي يسمحُ بمعرفةِ العلامةِ أو الرقمِ أو الحرفِ.

وحدةُ الرؤيةِ تتاثرُ بعواملَ اخرىٰ كذلك غيرُ المسافةِ والزاويةِ مثلُ كميةِ الاضاءةِ للارضيةِ التي تعرضُ عليها الاشياءُ أو علاماتُ الاختبارِ والتباينُ بين الارضيةِ التي تعرضُ عليها علاماتُ الاختيار واضاءةُ علاماتِ الاختبارِ. لونُ علاماتِ الاختبارِ والارضيةِ كنقطةٍ سوداءَ علىٰ ارضيةٍ بيضاءَ لأن الاحساسَ المفضلَ لصبغةِ الاحساسِ الضوئي لمخاريطِ النقطةِ الصفراءِ تقعُ حولَ ٥٥٥ وحدةٍ ضوئيةٍ. ولا تكونُ حدةُ الرؤيةِ اقصاها إلاّ في الضوء الابيضِ حيثُ تقلُ في الضوءِ الاصفر والاحمرِ والاخضرِ والازرقِ بينما الذين لديهم قصرُ بصرٍ. برون افضلَ في حالةِ الضوءِ الاحمر والذين لديهم مدُ بصرٍ يرون أفضل في حالة الضوء الأخضر وكذلك عاملُ الوقتِ مهمٌ جداً لأن قصرَ وقتِ الرؤيةِ ينتجُ انخفاضاً في حدةِ الرؤيةِ ويكونُ أقلَ وقتٍ هو عشرُ الثانيةِ وكذلك بعدُ الاشياءِ عن العينِ فكلما كانتْ اقربْ ترىٰ اوضحَ. والزاويةُ تكونُ أوسعَ وكلما كانتْ ابعدَ تكونُ اقلَ وضوحاً والزاويةُ اصغرَ. وهناك عواملُ اخرىٰ تؤثرُ في الرؤيةُ مثلُ سعةِ أو ضيقِ الحدقةِ فعندما تضيقُ الحدقةُ يقلُ الزيغُ الضوئيُ واللونيُ وتكونُ الرؤيةُ اوضحَ وافضلَ وشفافيةُ الاوساطِ الشفافةِ للعينِ لوجودِ أي عتمٍ بهذه الاوساطِ يؤثرُ ويقللُ الرؤيةَ وبنيةُ الشبكيةِ حيثُ الرؤيةُ تكونُ اقصىٰ في النقطةِ الصفراءِ أثناءَ الضوءِ لتقل تدريجياً وبسرعةٍ عند حافةِ النقطةِ الصفراءِ وحتىٰ إلىٰ ثلاثين درجةً منها وفرةٌ من خلايا المخاريطِ للشبكيةِ أما اثناء الرؤيةِ الليليةِ فاقصىٰ الرؤيةِ تكونُ خارجَ المركزِ أي خارجَ منطقةِ النقطة الصفراءِ حتىٰ ثلاثين درجةً فتتساوىٰ الرؤيةُ النهاريةُ والليليةُ. الرؤيةُ الثنائيةُ أعلىٰ وافضلُ من الرؤيةِ الاحاديةِ وكذلك الرؤيةُ في العينِ اليمنىٰ افضلُ من اليسرىٰ في اكثرِ الناسِ والعمرُ كذلك عاملٌ مهمٌ في التاثير علىٰ الرؤيةِ فالرؤيةُ تكونُ ضعيفةً جداً عند المولودِ ثم تتحسنُ بالتدريجِ لتصبحَ جيدةً جداً وطبيعيةً عندَ سنِ الخمس سنواتٍ ثم تقلُ تدريجياً بعدَ سنِ الستين عاماً والتعبُ يمكن أن يؤديَ إلىٰ انخفاضِ الرؤيةِ وكذلك قلةُ النومِ والاوكسجينِ.

- إن الاحساسَ الصبغيَ واللونيَ يكون معقدا جدا لأنه يدخلُ في آليةِ الترميزِ والنقلِ حتىٰ إلىٰ قشرةِ القفا حيث هناك تتدخلُ عواملُ نفسيةٌ تسمحُ بالتفسيرِ فيحصلُ الاحساسُ.

فقط خلايا المخاريطِ للشبكيةِ وخاصةً مخاريطَ النقطةِ الصفراءِ تجعلُ احتمالَ التغيراتِ

المكتسبةِ للحسِ الصبغي التي تكونُ كثيرةً في حالةِ التغيراتِ المرضيةِ للنقطةِ الصفراءِ. واللونُ يبين نوعيةَ الاحساسِ الذي يأخذُ في الاعتبارِ كميةَ الصبغةِ والاضاءةِ والاشباعِ والصبغيةُ ضروريةٌ في الرؤيةِ اللونيةِ التي تعتمدُ علىٰ طولِ الموجةِ ويقسمُ الطيفُ إلىٰ سبعةِ الوانٍ - البنفسجي والنيلي (الكحلي) والازرقِ والأخضرِ والأصفرِ والبرتقالي والأحمرِ - وموضعُ نقطةِ نفوذِ الحزمِ الضوئيةِ عبرَ الحدقةِ بغير مستوىٰ الاضاءةِ حيثُ يكونُ اقصاهُ عندما يكونُ النفوذُ مركزياً وينخفضُ نحو المحيطِ. واستلامُ الاضاءةِ يعتمدُ علىٰ منطقةِ الشبكيةِ المنبهةِ وإن الاحساسَ الطبيعيَ حتىٰ خمسَ عشرةَ درجةً لا يتغيرُ عن مثيلهِ في رؤيةِ النقطةِ الصفراءِ أما في المناطقِ المحيطيةِ فيكونُ اقصىٰ الاحساسِ عند طولِ الموجةِ ٥٥٠ نانومتر ويظهرُ ثانيةً عند ٤٤٠ نانومتر وهذا الاحساسُ للموجاتِ القصيرةِ ينطبقُ علىٰ وجودِ ثلاثةِ انواعٍ من المخاريطِ حساسةٍ للاشعةِ طوليةٍ وقصيرةٍ ومتوسطةٍ والطوليةُ حتىٰ نهايةِ ٨٠°. وفي الرؤيةِ خارجَ النقطةِ الصفراءِ احساسٌ الازرقُ يختفي وذلك لقلة اعدادِ المخاريطِ الحساسةِ لهذه الاشعةِ وامتصاصُها مهمٌ بوساطة اصباغ النقطةِ الصفراءِ. ونظريةُ وجودِ ثلاثِ اقنيةٍ تنقلُ المعلوماتِ فيها من الشبكيةِ حتىٰ قشرة القفا وكل قناةٍ تنقلُ الإحساسَ علىٰ التوالي إلىٰ الأحمرِ والأخضرِ والأزرقِ ويعتقدُ بوجودِ ثلاثةِ أزواجٍ متضادةٍ من الخلايا أسودُ وأبيضُ وأحمرُ وأخضرُ وأزرقُ وأصفرُ.

اغلاطُ البصرِ

قديماً

- إن الناظرَ إذا نظرَ إلى مبصرٍ من المبصراتِ فإن كل واحدٍ من البصرينِ يلحظُ ذلك المبصرَ وإذا حدقَ الناظرُ إلى ذلك المبصرِ فإن كلَ واحدٍ من البصرين يحدقُ إلى ذلك المبصرِ تحديقا متشابها متساويا وإذا تحركَ البصرُ على المبصرِ لتامله فإن البصرين جميعاً يتحركان عليه ويتاملانه. وإذا حدّقَ الناظر إلى المبصرِ فإن سهمي البصرين يجتمعان على ذلك المبصرِ ويلتقيان على نقطةٍ واحدةٍ من سطحهِ فإذا تحركَ احدُ البصرين للابصارِ فإن البصرَ الآخرَ يتحركُ لذلك الابصارِ بعينهُ مثلُ تلك الحركةِ بعينُها وإن سكنَ احدُ البصرين سكنَ الآخَر ولا يمكنُ أن يتحركَ احدُ البصرين للابصار ويسكنُ الآخرُ ولا إن يعتمدُ احدُ البصرين للابصار النظر إلى مبصرٍ من المبصراتِ ولا يعتمدُ البصرُ الاخرُ النظرَ إلى ذلك المبصرِ إلاّ إن يعوقَ احدَهما عائقٌ أو يسترهَ أو يعرضَ له عارضٌ فيعتاقُ بذلكَ العارضِ أو

الساترِ عن فعلِ ما يفعلهُ البصرُ الآخرُ.

ـ إن بين كلِ مبصرٍ من المبصراتِ وبين مركزِ البصرِ في حالِ الابصارِ مخروطا متوهما رأسهُ مركزُ البصرِ وقاعدتهُ سطحُ المبصرِ الذي يدركهُ البصرُ غيرَ إن هذا المخروطَ يشتملُ جميعَ السموتِ التي منها يدركُ البصرُ ذلكَ المبصرَ. فإذا التقىٰ سهما البصرين على نقطةٍ من سطحِ المبصرِ الذي يلي البصرين فإن سطحَ المبصرِ تكونُ قاعدتهُ مشتركةً لمخروطي الشعاعِ المتشكلين بينَ مركزي البصرين وبين ذلك المبصرِ وإن سهمَ الشعاعِ في كلٍ واحدٍ من البصرين هو خطٌ واحدٌ بعينهِ لا يتغيرُ وإنه يمرُ بمراكزِ جميعِ طبقاتِ البصر وإنهُ ممتدٌ على استقامةٍ إلى وسطِ موضعِ الانحناءِ من تجويفِ العصبةِ التي العينُ مركبةٌ عليها والذي هو عندَ الثقبِ الذي في مقعرِ العظمِ، وإن وضعَ كُلِ جزئين متشابهين في الوضعِ من البصرين عند تجويفِ العصبةِ المشتركةِ الذي منهُ يدركُ الحاسُ الاخيرُ صورَ المبصراتِ على أوضاعٍ متشابهةٍ وإن كلَ مبصرٍ يدركُ بالبصرين معا ويلتقي سهما البصرين على نقطةٍ من سطحهِ فإنَ صورتهُ تحصلُ عندَ وسطي سطحي البصرين جميعا ثم تنتهي صورتاهُ من البصرين إلى تجويفِ العصبةِ المشتركِ إلى موضعٍ واحدٍ بعينهِ وتنطبقُ احداها على الاخرىٰ وتصيرُ صورةً واحدةً وإذا كان المبصرُ على احدِ السهمين وكان خارجاً عن السهمِ الاخرِ فإن صورتهُ تحصلُ في تجويفِ العصبةِ المشتركةِ صورتين إحداهما على المركزِ والأخرى مائلةٌ عن المركزِ ولا تنطبقُ إحداهُما على الأخرى وإن المبصرَ الذي وضعهُ من السهمين وضعٌ واحدٌ في الجهةِ وبُعدِ الشعاعاتِ الخارجةِ إليه من البصرينِ ليس بينهما إختلافٌ متفاوتٌ فإن ذلك المبصرَ يرىٰ بالبصرينِ جميعا واحدا وإن المبصرَ الذي تلتقي عليه الشعاعاتُ المتشابهةُ الوضعِ في الجهةِ ومختلفةُ الوضعِ في البعدِ عن السهمين إختلافاً متفاوتاً فإنه يرى إثنينِ. وإن أبينَ المبصراتِ في جميعِ الأبعادِ هو الذي يكونُ على سهمِ الشعاعِ وإن ما قُربَ من السهمِ يكون أبينَ مما بَعُدَ وإن المبصرَ البعيدَ عن السهمِ بعدا متفاوتاً يكون مشتبهَ الصورةِ وإن المبصرَ المائلَ على خطوطِ الشعاعِ ميلا متفاوتاً تكون صورتهُ مشتبهةً إشتباهاً شديداً ولا يتحققها البصرُ.

ـ إن البصرَ لا يدركُ شيئا من المبصراتِ التي تكونُ معه في الهواءِ واحداً ويكون إدراكهُ لها على إستقامةٍ إلاّ بعدَ أن يجتمعَ للمبصرِ عدةُ معانٍ وهي البعدُ والمقابلةُ والضوءُ وأن يكونَ حجمهُ مقتدرا وإن يكون كثيفاً أو فيه بعضُ الكثافةِ وأن يكونَ الهواءُ المتوسطُ بينه وبين البصرِ مشفاً متصلَ الشفيفِ لا يتخللهُ شيءٌ من الأجسامِ الكثيفةِ. فإذا إجتمعتْ للمبصرِ هذه

المعاني وكان البصرُ الناظرُ إليه سليما من الآفاتِ والعوائقِ التي تمنعهُ من إدراكِ المبصراتِ فإن البصرَ يدركُ ذلك المبصرَ وإن عدمَ البصرُ والمبصرُ واحداً من هذه المعاني فلا يدركُ المبصرُ الذي يعدمُ منه ذلك المعنى وإن البصرَ إذا كانت به آفةٌ أو عائقٌ ولم يمنعهُ ذلك عن إدراكِ المبصرِ بالكليةِ فلا يدرك المبصرُ إدراكاً محققاً مادام معوقاً أو بهِ آفةٌ ولا يدركُ البصرُ المبصرَ إدراكاً محققاً إلاّ إذا كان سليماً من الأفاتِ والعوائقِ فصحةُ البصرِ وسلامتهُ هو أحدُ المعاني التي بها يتمُ إدراكُ المبصرِ على ما هو عليه. فالمعاني إذن التي بها يتمُ إدراكُ المبصرِ على ما هو عليهِ ثمانيةٌ وهي البعدُ والوضعُ المخصوصُ والضوءُ وإقتدارُ الحجمِ والكثافةِ وشفيفُ الهواءِ والزمانُ وصحةُ البصرِ فإذا إجتمعتْ للمبصرِ جميعُ المعاني التي ذكرناها أدركَ المبصرُ إدراكاً محققاً وإنْ عَدمَ المبصرُ بعضَ هذه المعاني وأدركهُ البصرُ مع ذلك فلا يدركهُ إدراكا محققاً. وإن المبصرَ البعيدَ جداً عن البصر المتفاوتِ البعدِ لا يدركهُ البصرُ إدراكاً صحيحاً وكذلك المبصرُ القريبُ جداً من البصرِ لا يدركهُ البصرُ إدراكاً صحيحاً فيما بين الطرفين أبعادٌ كثيرةٌ يدركُ البصرُ منها المبصرُ إدراكاً صحيحاً، لأن المبصرَ المقتدرَ الحجمِ قد يدركُ البصرُ صورتهَ إدراكاً صحيحاً من بُعدٍ قد تخفىٰ من مثلهِ صورةُ المبصرِ الصغيرِ الحجمِ وكذلك المبصرُ القوي الضوءِ قد يدركُ البصرُ من بعدٍ قد تخفى من مثلهِ صورةُ البصرِ الضعيفِ الضوءِ. وإن المبصرَ الذي ليس مقابلاً لوسطِ البصرِ المائلِ عن الوسطِ ميلا متفاوتاً ولا يلقي سهمُ الشعاعِ شيئاً من أجزائه ولا يقربُ منه فلا يدركهُ البصرُ إدراكاً صحيحاً والمبصرُ المقابلُ لوسطِ البصرِ الذي يكونُ سهمُ الشعاعِ على نقطةٍ منه أو قريباً منه إذا لم يكنْ فسيحَ الأقطارِ فإن البصرَ يدركهُ إدراكاً صحيحاً. وإن المبصر الذي فيه ضوءٌ يسيرٌ وليس ضوءٌ بكل البينِ لا يدركُ البصرُ صورتهُ إدراكاً صحيحاً وكذلك إذا كانَ المبصرُ نيرا قويَ الضوءِ أو كانَ صقيلاً وأشرقَ عليه ضوءٌ قويٌ فلا يدركه البصرُ إدراكاً صحيحاً وفيما بين الضوءِ الخفي والضوءِ المشرقِ أضواءٌ كثيرةٌ يدركُ البصرُ منها البصرُ إدراكاً صحيحاً أو المبصرَ أيضاً إذا كان في غايةِ الصغرِ وكانت فيه معانٍ لطيفةٌ وأجزاءٌ متميزةٌ فلا يدركهُ البصرُ إدراكاً صحيحاً والمبصرُ أيضاً إذا كانَ مشفاً وكان فيه بعض الكثافةِ وكانتْ يسيرةً جداً فلا يدركهُ البصر إدراكاً صحيحاً وإذا لم يكنْ مشفاً أو كانَ فيه شفيفٌ يسيرٌ وكانتْ كثافتهُ بينةً فإن البصرَ يدركهُ إدراكاً صحيحاً. والمبصرُ أيضاً إذا كانَ متحركاً حركةً سريعةً في غايةِ السرعةِ وقطعَ المسافةَ التي يدركهُ البصرُ فيها في أقلِ القليلِ من الزمانِ فلا يدركُ البصرُ مائيةَ ذلك المبصرِ إدراكاً صحيحاً وإذا نبتَ المبصرَ في قبالةِ البصرِ أو تحركَ في قبالةِ البصرِ مسافةً ليستْ متفاوتةَ العظمِ في زمانٍ محسوسٍ فإن البصرَ يدركُ مائيةَ ذلك المبصره ويدركُ حقيقتهَ. والحركةُ أيضاً إذا

كانتْ مستديرةً كحركةِ الدوامةِ وكانت شديدةَ السرعةِ فإن البصرَ لا يدركُها ويدركُ الدوامةُ أو الجسمَ المتحركَ بحركةِ الدوامةِ إذا كان شديدَ السرعةِ كأنهُ ساكنٌ وكذلك الحركةُ البطيئةُ المسرفةُ البطءِ لا يدركُها البصرُ في اليسيرِ من الزمانِ ويدركُ البصرُ المبصرَ المتحركَ حركةً بطيئةً مسرفةَ البطءِ في زمانٍ محسوسِ المقدارِ كأنهُ ساكنٌ وغيرُ متحركٍ. والبصرُ أيضاً إذا كانتْ به آفةٌ مؤثرةٌ فيه ولم يكنْ صحيحاً سليماً أو عرضَ له عارضٌ بغيرهُ تغيراً مؤثراً فلا يدركُ المبصرَ إدراكاً صحيحاً وإذا كانَ صحيحاً سليماً من الآفاتِ والعوارضِ فإنه يدركُ المبصرَ إدراكاً صحيحاً وإن المبصرَ النقي البياضه والمشرقِ اللونِ تظهرُ حقيقتهُ من بعدٍ أعظمَ من غايةِ البعدِ الذي يدركُ منه حقيقة المبصرِ المنكسفِ اللونِ الترابي اللون السماوي لذلك المبصرِ في جميعِ المعاني الباقية التي فيه.

- أن يكونَ البصرُ لا يدركُ شيئاً من المبصراتِ على خلافِ ما هو عليه إلاّ إذا كان واحدُ من المعاني أو أكثرُ من واحدٍ منها خارجا عن عرضِ الإعتدالِ لأن هذه المعاني إذا كان جميعُها في عرضِ الإعتدالِ بالقياسِ إلى المبصرِ فإن البصرَ يدركُ ذلك المبصرَ على ما هو عليهِ وغلطُ البصرِ إنما هو إدراكُ المبصرِ على خلافِ ما هو عليهِ وإذا كان غلطُ البصرِ إنما هو إدراكُ المبصرِ علىٰ خلافِ ما هو عليهِ وكان البصرُ لا يدركُ المبصرَ على خلافِ ما هو عليه إلاّ من أجلِ خروجِ واحدٍ من هذه المعاني التي بها يتمُ إدراكُ المبصرِ على ما هو عليهِ من عرضِ الإعتدالِ أو أكثرِ من واحدٍ منها فالعلةُ إذن التي من أجلها يعرضُ البصرُ الغلطَ هو خروجُ واحدٍ من المعاني التي يتمُ إدراكُ المبصرُ على ما هو عليه من عرضِ الإعتدالِ أو أكثرُ من واحدٍ منها فعللُ جميعِ أغلاطِ البصرِ إنما هي خروجُ المعاني التي يتمُ بها إدراكُ المبصراتِ على ما هو عليه من عرضِ الإعتدالِ.

إن إدراكِ المبصرِ للمبصراتِ يكونُ على ثلاثةِ أو جهِ: يكونُ بمجردِ الحسِ بالمعرفةِ ويكون بالقياسِ والتميزِ في حالِ إدراكِ المبصرِ فجميعُ ما يدركهُ البصرُ من المبصراتِ ينقسمُ إلى هذه الأقسامِ الثلاثةِ. فأنواعُ أغلاطِ البصرِ إذن ثلاثةٌ: غلطٌ في مجردِ أو إحساسٌ وغلطٌ في المعرفةِ وغلطٌ في التميزِ والقياسِ وهذا الغلطُ إنما هو من أجلِ تفاوتِ البعدِ لأن المبصراتِ التي بهذه الصفةِ إذا كانت قريبةً من البصرِ فلا يعرضُ فيها هذا الغلطُ. إن الذي يدركهُ البصرُ بمجردِ الحسِ إنما هو الضوء بما هو ضوءٌ واللون بما هو لونٌ فقط وإذا كان البصرُ لا يدركُ وبمجرد الحس إلاّ هذين المعنيين فقطْ فلا يقعُ غلطٌ في مجردِ الحسِ إلاّ في هذين المعنيين فقطْ والغلطُ في الضوءِ بما هو ضوءٌ فلا يكونُ إلاّ في إختلافِ كيفيةِ الضوءِ في القوةِ والضعفِ

فقط لأنه لا يدركُ البصرُ من الضوءِ بما هو ضوءٌ إلا إضاءةً فقط وأما اللونُ بما هو لونٌ فقد تبينَ أن البصرَ إنما يدركُ منه تلوناً فقط يجري مجرىٰ الظلمةِ أو مجرى الظلِ وإذا كان البصرُ ذا لونٍ واحدٍ لا يكونُ إلاّ في القوةِ والضعفِ فقط فإذا كان المبصرُ ذا ألوانٍ مختلفةٍ وكانت جميعُها قويةً ومتقاربةَ الشبهِ أو كانت جميعُها رقيقةً ومتقاربةَ الشبهِ فقد يدركُ البصرُ جميعها لوناً واحداً وإذا كان المبصرُ مختلفَ الألوانِ وكان بعضُها قويا وبعضُها رقيقاً أدرك البصرُ ألوانهَ بمنزلةِ الظلِ والظلمةِ المتجاورين فيدركهُ البصرُ ذا لونين وإن كان كثيرَ الألوانِ فقد يقعُ الغلطُ بمجردِ الحسِ في إختلافِ ألوانِ المبصرِ المختلفِ الألوانِ وإذا كان المبصرُ ذا ألوانٍ مختلفةٍ فربما عرضَ الغلطُ من إختلافِ ألوانهِ وفي عددها، واللونُ يُدركُ بمجردِ الحسِ فيكونُ هذا الغلطُ في مجردِ الحسِ ويكونُ علةُ هذا الغلطِ هو خروجُ وضعِهِ وبعدُ ضوئِهِ وحجمه وكثافتهُ وألوانهُ والزمانُ عن عرضِ الإعتدالِ. وإن إدراكَ مائياتِ جميعِ المبصراتِ إنما يكونُ بالمعرفةِ لأن إدراكَ مائيةِ المبصرِ إنما هو من تشبيهِ صورةِ المبصرِ بصورةِ أمثالِ ذلك المبصرِ التي يعرفُها البصرُ وتشبيهُ الصورةِ بما بعرفةُ البصرُ من أمثالِها هو المعرفةُ بالنوعِ.

- إن أكثرَ المعاني التي تدرِكُ بحاسةِ البصرِ إنما تدرَكُ بالقياسِ وإن صورَ جميعِ المبصراتِ إنما هي مركبةٌ من المعاني الجزئيةِ وأكثرُ أغلاطِ البصرِ في المعاني الجزئيةِ وصورِ المبصراتِ إنما يكونُ غلطاً في القياسِ، فإن المبصرَ إذا تباعدَ بعداً متفاوتاً فإن صورةَ لونهِ تتغيرُ وتضعفُ وإن صورةَ اللونِ كلما بعدتْ عن اللون الذي عنه تصدرُ الصورةُ ضعفتْ وكذلك صورةُ الضوءِ فإن كان المبصرُ رقيقَ اللونِ أو سحابيَ اللونِ وكان بعدهُ عن البصرِ بعدا متفاوتا فقد يخفىٰ عن البصرِ من بعدِ قد يدركُ البصرُ منه مبصراً مساوياً له في العظمِ إذا كان مشرقَ اللونِ من أجلِ صورةِ اللونِ القويِ فهي تخفىٰ من بعدِ أقلَ من البعدِ الذي تخفىٰ منهُ صورةُ اللونِ القويِ وإن المبصرَ الذي في غايةِ الصغرِ قد يخفىٰ من بعدِ ليس بالمتفاوتِ العِظَمِ إذا كان بعدا خارجاً عن الإعتدالِ بالقياسِ إلى مقدارِ ذلك المبصرِ فقد يدركُ البصرُ مقدارَ المبصرِ الذي في غايةِ الصغرِ أصغرَ من مقدارِهِ الحقيقي من بعدِ متيقنِ المقدارِ إلاّ أن البعدَ المتيقنَ الذي يخفىٰ منه المبصرُ والبعدُ الذي يدركُ منه مقدارُ المبصرِ أصغرُ من مقدارِهِ الحقيقي هو بعدٌ خارجٌ عن الإعتدالِ بالقياسِ إلى ذلك المبصرِ وإن المبصرَ إذا قربَ من البصرِ قرباً شديداً خارجاً عن الإعتدالِ فإن البصرَ يدركُ مقدارهُ أعظمَ من مقدارِهِ الحقيقي فيكونُ غالطا في مقدارِهِ ويكونُ غلطةً في القياسِ لأن العِظمَ لا يدَركُ إلا بالقياسِ لأن البصر إنما يدركُ مقدارِ عظمِ المبصرِ من قياسِ العظمِ زاويةَ المخروطِ الذي يحيطُ بذلك المبصرِ مع القياسِ بالبعدِ الذي بين البصرِ وبين ذلك المبصرِ وإذا كان المبصرُ شديدَ القربِ من البصرِ

فإن زاويةَ المخروطِ المحيطةِ به تكونُ عظيمةَ المقدارِ. وجميعُ أغلاطِ البصرِ في المعاني الجزئية إنما يكونُ غلطاً في مجردِ الحسِ أو غلطاً في المعرفةِ أو غلطاً في القياسِ أو غلطاً في مجموعِ هذه الثلاثةِ أو غلطاً في نوعين منها بإجتماعِها ولا يعرضُ للبصر غلطٌ في المعاني الجزئيةِ يخرجُ عن هذه الأقسامِ.

حديثاً

في الحالاتِ الطبيعيةِ عندما لا يوجدُ أي عيبٍ أو ضررٍ أو أي أذىً خلقي أو مكتسبٍ للعينِ مثلِ الحولِ في إحدى أو كلتا العينين أو داخلَ العينِ مثلِ السادِ (الماءِ الأبيضِ) في إحدى العينين أو إلتهاباتٍ أخرى مثلِ إلتهاباتِ الشبكيةِ أو المشيميةِ الخلقيةِ أو داءِ الزرقِ في إحدى العينين، كلُ تلك الأمراضِ تعتبرُ مانعاً لنمو العينِ المصابةِ وبالتالي لا يوجدُ تطابقٌ شبكيٌ طبيعيٌ بين كلتا العينين الذي يتمُ في الحالاتِ الطبيعيةِ. ففي الحالاتِ الطبيعيةِ يتكونُ تطابقٌ شبكيٌ طبيعيٌ بين كلتا العينين عند التحديقِ على أيٍ من المبصراتِ حيثُ يلتقي المحورُ البصري لكلِ عينٍ على نقطةٍ من المبصر وجميعُ النقط في كلِ شبكيةٍ تتطابقُ مع النقطِ المشابهةِ للشبكيةِ الأخرى فيتكونُ تطابقٌ شبكيٌ وتكونُ رؤيةُ ذلك المبصرِ صورةً واحدةً بعدَ أن ترتسمَ على هذه النقطِ المشابهةِ لكلِ شبكيةٍ من كلتا العينين ثم لتذهبُ عن طريقِ العصبِ البصريِ إلى الملتقىٰ البصري ثم الشريطِ البصريِ ثم المفصلِ البصريِ الخارجيِ ثم الأليافِ الشعاعيةِ البصريةِ وأخيراً إلى القشرةِ البصريةِ في القفا حيثُ يكونُ تطابقٌ بينَ جميع هذهِ النقطِ في الطريقِ البصريِ لكلتا العينين حتى الحاسِ الأخيرِ أي القشرةِ البصريةِ عند القفا ويتمُ من بعدِ رؤيةِ المبصرِ بكلتا العينين صورةً واحدةً وعند تطابق كلا المحورين البصريين على نقطةٍ واحدةٍ من المبصرِ تتكونُ قمةُ الهرمِ البصريِ الذي تتكونُ قاعدتهُ من النقطِ المتطابقةِ في كلتا العينين من الشبكيةِ. أما في الحالاتِ غير الطبيعيةِ وعندما لم يكن هناك تطابقٌ شبكيٌ طبيعيٌ ولا مانعٌ لعدمِ التطابقِ مثلُ الحولِ في إحدى العينين حيثُ أن كلَ عينٍ ترى المبصرَ صورةً منفردةً. فلذا إن كلَ عينٍ ترى صورةً لترسلَ إلى الحاسِ الأخيرِ ويرى المبصرُ صورتين منفردتين لذلك المبصرِ لكلِ عينٍ صورةٌ لأن المحورين البصريين لكلِ عينٍ لا تلتقي على نقطةٍ واحدةٍ على المبصرِ لأنه يوجد شذوذُ في التطابقِ الشبكيِ وإن كلَ عينٍ ترى صورةَ المبصرِ منفردةً فتكونُ رؤيةُ مزدوجةً وبالتدريجِ يبدأُ الدماغُ أبطالَ إحدى الصورِ وتبدأُ مراحلُ إلغاءِ إحدى الصورِ بأن يرىٰ إحداهما واضحةً والأخرى مشوشةً وطبعا هي صورةُ العينِ المحولةِ أو التي فيها الضررُ ثم إلى مرحلةِ إلغاءِ الصورةِ المشوشةِ لأن الدماغَ لا يدمجُ

الصورةَ الواضحةَ الأتيةَ من العينِ الطبيعيةِ والصورةَ المشوشةَ الأتيةَ من العينِ المتضررةِ فيتمُ إلغاءُالصورةِ المشوشةِ وتتمُ رؤيةِ المبصرِ واحدا بعينٍ واحدةٍ فقط.

ومن البديهي أن المبصَرَ لا يرىٰ إلاّ أن يكونَ على مسافةٍ مقتدرةٍ من العينِ إذا إقتربَ أكثرَ لا يرى بصورةٍ واضحةٍ أو يبتعدُ على مسافةٍ مقتدرةٍ من العينِ إذا إبتعدَ عنها لا يرىٰ بصورةٍ واضحةٍ، وأن يكونَ بحجمٍ مقتدرٍ حتى يرىٰ وبحجمٍ زاوي مقتدرٍ لا يقلُ عن ٣٠ ثانيةً أو دقيقةٍ واحدةٍ وأن يكونَ به بعضُ الكثافةِ لأن المبصرَ الشفافَ لا يرىٰ ألاّ أن يكون به بعضَ الكثافةِ وأن يكونَ المبصرُ مقابلاً للبصرِ فإذا إنحرفَ عن المحورِ البصريِ فلا يُرى بصورةٍ واضحةٍ ويكون به بعضُ الضوءِ فإنَ المبصرَ المعتمَ لا يُرى بصورةٍ واضحةٍ وأقلَ وضوحاً من المبصرِ المضيءِ وأن يكونَ الهواءُ المتوسطُ بين البصرِ والمبصرِ شفافاً لايتخللهُ أيةُ كثافةٍ بحيثُ يقللُ بذلكَ الرؤيةَ ويكونُ المبصرُ غيرَ واضحٍ وأن تكونَ العين سليمةً من أي ضررٍ أو عيبٍ يمنعُ الرؤيةَ أو يقلل من المبصرِ بصورةٍ واضحةٍ.

ومن البديهي أن أغلاطَ البصرِ تحدثُ إذا وُجدَ عيبٌ أو ضررٌ في العينِ أو خطأٌ إنكساريٌ في العين من قصرِ بصرٍ أو مدِ بصرٍ أو حرجِ الرؤية اللابؤريةِ (الإستكماتزم) حيثُ تصبحُ رؤيةُ المبصرِ لهذهِ الحالاتِ غيرَ واضحةٍ وكذلكَ إذا كان البصرُ حجمهُ أقلُ من الحجم المقتدرِ أو هو أقربُ أو أبعدُ من العينِ عن القريبِ أو أبعدِ المقتدرِ وإذا كان ضوءهُ معتماً باهتاً فإنه لا يرى بوضوحٍ وكذلك لونُ المبصرِ مهمٌ جداً لأن اللونَ الأحمر مثلا يُرىٰ أكثرَ وضوحاً من اللونِ الترابي. فتدركُ الألوانُ بحسبِ قوتِها وضعفها، فربما يحدثُ الخطأُ بالتمييزِ بينهما. حسبَ التدريجِ: الأحمرُ الفاتحُ ثم الغامقُ ثم الورديُ ثم البرتقاليُ. وهكذا يكونُ الغلطُ بتسلسلِ الألوانِ ومعرفتِها بحسب تدرجها اللوني ويحدثُ ذلك أن وُجِدَ ضررٌ عينيٌ أو بعد أو قربُ المبصراتِ عن الإعتدالِ وكذلك حجمُ المبصرِ إذا كان أصغرَ من الحجمِ المقتدرِ بحيثُ أن جميعَ هذه المعاني ربما يؤثر أحدُها على وضوحِ رؤيةِ المبصرِ.

إنتهىٰ الكتابُ بتوفيقٍ من الله تعالىٰ

المصادر

١ - القرآنُ الكريمُ.

٢ - صحيحُ البخارى.

٣ - صحيحُ مسلم.

٤ - الجامعُ الصحيحُ للترمذي.

٥ - تحفةُ المودودِ بإحكامِ المولودِ لإبنِ قيم الجوزية.

٦ - الطبُ النبويُ لإبنِ قيم الجوزية.

٧ - عيونُ الأنباءِ في طبقاتِ الأطباءِ لإبنِ أبي أصبعة.

٨ - الطبُ والأطباءُ في مختلفِ العهودِ الإسلاميةِ للدكتور محمود دياب.

٩ - فهرسُ المخطوطاتِ الطبيةِ المصورةِ بقسمِ التراثِ العربي تصنيفُ هيا محمد الموسري ط ١ ١٩٨٤.

١٠ - كتابُ العشرِ مقالاتِ في العينِ لحنين ابن إسحق تحقيقُ ماكس ماير هوف ١٩٢٨.

١١ - تذكرةُ الكحالينَ لعلي بن عيسى - دارُ المعارفِ العثمانيةُ ١٩٦٤.

١٢ - الحاوي في الطبِ للرازي.

١٣ - المنصوريُ في الطبِ للرازي تحقيقُ حازم البكري الصديقي ١٩٨٧ المنظمةُ العربيةُ للتربيةِ والثقافةِ والعلومِ.

١٤ - القانونُ في الطبِ لإبنِ سينا. دارُ صادر - بيروت.

١٥ - نهايةُ الأفكارِ ونزهةُ الأبصارِ للأشبيلي البغدادي تحقيقُ مصطفى شريف العاني وحازم البكري ١٩٨٠.

١٦ - المرشدُ في طبِ العينِ للغافقي تحقيقُ حسن علي حسن ١٩٦٧.

١٧ - نورُ العيونِ وجامعُ الفنونِ للحموي تحقيقُ محمد ظافر الوفائي ١٩٨٧.

الفهرست